

Pražská vysoká škola psychosociálních studií



**Osobnostní charakteristiky, zvládání stresu a míra deprese a úzkosti
u dopravních pilotů**

Bc. Josef Šupík

Diplomová práce

Obor: Psychologie

Forma studia: Denní studium

Vedoucí práce: **doc. Mgr. Ondřej Bezdíček, Ph.D.**

Praha 2021

Prague College of Psychosocial Studies



Personality characteristics, stress management and depression and anxiety level in commercial pilots

Bc. Josef Šupík

Diploma Thesis

Field of Study: Psychology

Form of Study: Fulltime Study

The Diploma Thesis Work Superior: **doc. Mgr. Ondřej Bezdíček, Ph.D.**

Prague 2021

Anotace:

Diplomová práce je zaměřena na analýzu vztahů mezi podmínkami, za kterých jsou zadávány psychologické testy měřící osobnostní dimenze, mírou deprese a úzkosti u dopravních pilotů. Teoretická část se věnuje především analýze nároků letecké psychologie na strukturu osobnosti, dále na rizikové faktory, jako je úroveň deprese, úzkosti a stresu. Výzkumná data byla shromážděna pomocí dotazníků NEO-FFI (NEO pětifaktorový osobnostní inventář; NEO Five-Factor Inventory), BDI-II (Beckův inventář deprese, druhá revize; Beck Depression Inventory, Second Edition) a STAI (Dotazník na měření úzkosti; State and Trait Anxiety Inventory). Byly vytvořeny dvě verze zadání. První verze bez negativního dopadu a druhá s negativním dopadem na kariéru respondenta při nesprávném vyplnění dotazníků. Pomocí statistických metod bylo zjištěno, že neexistuje statisticky významný rozdíl mezi verzemi zadání a mírou deprese. Dále i neuroticismus a úzkost dosahují stejných úrovní u obou verzí zadání.

Klíčová slova: letecká psychologie, osobnost, deprese, stres, úzkost, pilot, letectví

Abstract:

The focus of the present diploma thesis is on the analysis of the relation between the conditions under which psychological tests are given measuring personality dimensions, the degree of depression and anxiety in transport pilots. The theoretical part deals mainly with the analysis of the demands of aviation psychology on the structure of personality, as well as on risk factors such as the level of depression, anxiety and stress. Research data were collected using NEO-FFI (NEO Five-Factor Inventory), BDI-II (Beck Depression Inventory, Second Edition) and STAI (Anxiety Measurement Questionnaire; State and Trait Anxiety Inventory). Two versions of the assignment have been created. The first version without a negative impact and the second with a negative impact on the respondent's career if the questionnaires were filled in incorrectly. Using statistical methods, it was found that there was no statistically significant difference between the assignment versions and the degree of depression. Furthermore, neuroticism and anxiety reach the same levels in both versions of the assignment.

Key words: aviation psychology, personality, depression, stress, anxiety, pilot, aviation

Prohlášení:

1. Prohlašuji, že jsem tuto diplomovou práci vypracoval samostatně a výhradně s použitím citovaných pramenů, literatury a dalších odborných zdrojů.
2. Prohlašuji, že práce nebyla využita v rámci jiného vysokoškolského studia či k získání jiného nebo stejného titulu.
3. Souhlasím s tím, aby práce byla zpřístupněna pro studijní a výzkumné účely.

V Praze dne 30.4.2021

Podpis

Poděkování

Děkuji doc. Mgr. Ondřeji Bezdíčkovi, Ph.D. za odborné vedení diplomové práce a laskavý a ochotný přístup. Děkuji také za trpělivost a podporu, které se mi dostávalo v průběhu psaní. Děkuji také všem, kteří se účastnili při sběru dat, a také všem pilotům, kteří vyplnili dotazníky potřebné pro vznik této práce.

Obsah

| | |
|---|----|
| Úvod | 9 |
| 1. Letecká psychologie | 10 |
| 1.1. Letecký psycholog | 12 |
| 1.2. Letecká doprava | 13 |
| 1.3. Duševní zdraví pilotů | 15 |
| 1.4. Chyba člověka v letectví | 18 |
| 2. Osobnost dopravního pilota | 20 |
| 3. Stres | 21 |
| 3.1. Stres v letectví a zvládání stresu u dopravních pilotů | 23 |
| 4. Deprese | 27 |
| 4.1. Deprese v letectví a u dopravních pilotů | 30 |
| 5. Úzkost | 31 |
| 5.1. Úzkost v letectví a u dopravních pilotů | 33 |
| 6. Vybrané výzkumy z oblasti osobnostních charakteristik, zvládání stresu míry deprese a úzkosti u dopravních pilotů | 34 |
| 7. Cíle práce, výzkumný problém, hypotézy | 38 |
| 7.1. Výzkumný problém | 39 |
| 7.2. Hypotézy | 39 |
| 8. Popis zvoleného metodologického rámce a metodiky | 40 |
| 8.1. Zvolený typ výzkumu, organizace a průběh šetření | 40 |
| 8.2. Aplikovaná metoda | 40 |
| 8.3. Dotazník NEO FFI | 41 |
| 8.4. Beckův depresivní inventář, druhá revize | 43 |
| 8.5. State-Trait Anxiety Inventory | 43 |
| 8.6. Metody zpracování a analýzy dat | 43 |
| 8.7. Etické otázky | 44 |
| 9. Deskriptivní a rozdílová statistika celkového výběru souboru a výsledky | 45 |
| 9.1. Deskriptivní statistiky celkového výběru souboru | 45 |
| 9.2. Deskriptivní statistika části souboru první varianty zadání | 50 |
| 9.3. Deskriptivní statistika části souboru druhé varianty zadání | 52 |
| 9.4. Výsledky rozdílové statistiky | 55 |
| 9. Diskuze | 56 |

| | |
|---------------------------------|----|
| Závěr..... | 61 |
| Seznam použité literatury | 62 |

Úvod

Tato diplomová práce má za úkol popsat osobnostní charakteristiky, zvládnání stresu, míru deprese a úzkosti u dopravních pilotů. Zároveň zkoumá možné záměrné zkreslování výsledků diagnostických metod při jejich vyplňování dopravními piloty.

Aktuálně je v České republice a ve světě nastavený velice restriktivní postoj ohledně psychického stavu pilotů. Diagnostické metody jsou užívány především jako nástroj demonstrace moci místo pro rozvoj osobnosti pilota. V reálné praxi bohužel nejsou piloti seznamováni s výsledky testů. Piloti žijí se strachem o ztrátu zdravotní způsobilosti z důvodu špatných výsledků diagnostického šetření. Bez zdravotní způsobilosti nemůže dopravní pilot vykonávat svoji profesi. Ztráta zdravotní způsobilosti první třídy má tedy drtivý dopad na jeho životní situaci. Vzniká zde tedy velký prostor pro co největší snahu zkreslit výsledky diagnostických šetření. Letecké nehody spojené s psychickým zdravím pilotů v poslední době poukazují na důležitost mentálního zdraví pilotů, které je velice opomíjeno. Tato trhlina musí být překonána pro zajištění vysoké úrovně letectví (Bor a kol, 2016).

Teoretická část diplomové práce bude zaměřena na leteckou psychologii. Konkrétně se bude věnovat psychickému zdraví, osobnostním charakteristikám, zvládnání stresu, míry deprese a úzkosti u dopravních pilotů.

Empirická část bude obsahovat popis výzkumu, který byl proveden pomocí dotazníků.

Diskuze bude popisovat výsledky dotazníků dvou skupin. První skupina, kde si respondenti měli představit, že výsledek vyplnění nemá žádný vliv na kariéru pilota. Druhá skupina, která si měla představit, že vyplnění dotazníku může mít negativní dopad na jejich kariéru dopravního pilota.

1. Letecká psychologie

Letecká psychologie vznikla na počátku dvacátého století současně s vývojem letectví zejména při prvních výběrech prvních pilotů. Ještě před první světovou válkou Německo vyvinulo speciální medicínský manuál pro piloty. Psal se rok 1910. Spojené státy následovaly Německo o dva roky později. Poté se připojila Francie. Psycho-fyziologické posuzovací metody byly využívány spojenci během první světové války. Komunita letecké medicíny brzy zjistila, že psychiatrické problémy mohou negativně ovlivnit výkonnost letců. V Německu bylo v roce 1915 založeno první centrum pro psychologické testování pro ozbrojené síly. Sloužilo pro výběr motorizovaných jednotek. Německo během první světové války rozšířilo testování pro protivzdušné střelce a piloty (Bor, Eriksen, Hubbard, King, 2019).

Itálie byla první zemí, která ještě před první světovou válkou měla program na výběr a výzkum letců. Testování zpočátku spočívalo v porovnávání skupin úspěšných, průměrných a neúspěšných letců v různých testech. Na základě těchto prvních studií byly testy zaměřeny na pozornost, rezistenci na emocionální stimuly a psychomotorické aktivity. Závěrem těchto testování bylo, že dobrý letec je ten, který dosahuje dostatečné rychlosti vnímání, dokáže držet dlouhodobě pozornost a správně ji distribuovat, je konstantní, precizní, jeho koordinační schopnosti psychomotorické aktivity jsou dobré, je schopný inhibovat emotivní reakce a nenechá se rozrušit. Francouzský a britský proces výběru byl méně obsáhlý. Francouzi limitovali své testování na emoční stabilitu a reakční časy. Britové se zase soustředili na efekt létání ve velkých výškách, motoriku a vytrvalost (Dockeray a Isaacs, 1921). Ve Spojených státech amerických neexistoval letecký průmysl do roku 1917. Během první světové války jejich armáda vytrénovala pouze 139 pilotů, ze kterých pouze 26 bylo kvalifikovaných letců (Gorrell 1940).

Po první světové válce se hlavní proud letecké psychologie přesunul do Japonska a Evropy. Japonsko rozšířilo testování budoucích pilotů o inteligenční testy. Němečtí piloti zase pro změnu museli projít osobnostním testem (Bor, Eriksen, Hubbard, King, 2019).

Druhá světová válka zažehnula jiskru po výběru pilotů a letecké psychologii. Armáda Spojených států ovlivněna začala testovat piloty, navigátory a vojáky, kteří měli na starost bombardování. Testování zahrnovalo inteligenci, technickou znalost a zdatnost, psychomotoriku, osobnost a prostorovou orientaci. Testování probíhalo nejčastěji formou tužka papír. Příkladem mohou být testy ACQE (The Aviation Cadet Qualifying Exam) nebo ACB (The Aircrew Classification Battery) (Hilton a Dolgin, 1991).

Letecká psychologie se stala oborem, který se snaží porozumět a predikovat chování všem lidem, kteří mají co do činění s aktivitami spojenými s letectvím (Bor, Eriksen, Hubbard, King, 2019).

První asociace letecké psychologie byla založena na podzim roku 1956 v Nizozemsku skupinou psychologů spojených s aerolinkami, letectvem, ministerstvem vzdušné obrany a univerzitami aplikované a sociální psychologie v západní Evropě. Asociace se jmenovala Western European Association for Aviation Psychology (WEAAP), která byla v roce 1994 přejmenována na European Association for Aviation Psychology (EAAP). Téměř paralelně byla okolo roku 1964 formována asociace American Association for Aviation Psychology. První kniha letecké psychologie byla vydána v roce 1980. Napsal ji Stanley Nelson Roscoe (Martinussen, Hunter, 2009).

Piloti byli vždy podezřívaví ohledně leteckých lékařů. Je to způsobeno především mocí leteckých lékařů odebrat pilotům jejich zdravotní způsobilost. Pro pilota to často může znamenat konec kariéry. Konec smyslu a velké existenční problémy. Je to stále velké téma. Jestli je nějaký rozdíl mezi strachem z leteckého lékaře a leteckého psychologa, je to pravděpodobně ten, že u leteckého lékaře jsou pro pilota většinou jasně daná kritéria a jsou srozumitelná a snadno měřitelná (krevní tlak, činnost srdce, zrak, sluch atd.). Psychometrická kritéria mohou být pro piloty mnohem nejasnější. Tyto testy mohou být zaměřené na inteligenci, psychomotorické dovednosti, sociální dovednosti, osobnostní charakteristiky atd. Tyto testy je nutné udržovat v tajnosti, aby se s nimi respondenti nemohli dopředu seznámit a neměli tak možnost ovlivnit výsledky. Strach z neznámého tak může být spouštěčem nedůvěry. Letečtí lékaři a psy-

chologové mají hlavní roli v náboru a výběru uchazečů na pozici pilota. Tato role je více zdůrazňovaná oproti roli podporovatelů pilotů ve výkonu práce. Dá se říct, že je to o tom, najít ty nejlepší a vyloučit zbytek. Když se však stane člověk pilotem, tak je vše zaměřeno na pilotní dovednosti a technické znalosti. Samotný člověk v uniformě je bohužel již upozaděn (Bor a kol. 2016).

Dříve byl přístup k výběru pilotů zaměřený především na fyziologické a psychomotorické zdraví. Nicméně nesmíme opomínat postoje, motivaci a osobnosti, které hrají nemalou roli při výkonu práce dopravního pilota (Hunter, 1989).

1.1. Letecký psycholog

V kapitole o leteckém psychologovi bychom měli začít tréninkem a akreditací osob, které vykonávají psychodiagnostiku pilotů, a dalších osob spojených s letectvím. Psychologové studují charakteristiky a postoje pilotů od dvacátých let dvacátého století. Dnešní psychologové nejsou pouze součástí výběru pilotů, ale často jsou součástí pilotního tréninku, kariérních vývojových programů, týmu vyšetřující letecké nehody, podpůrného programu, programu prevence stresu a jsou také součástí týmů, které například navrhují letecké systémy, kde se mohou setkat přístroje a člověk.

Otázky tréninku a kompetencí leteckého psychologa byly vyvolány především nařízením Komise (EU) 2018/1042 týkající se psychologického testování pilotů, které bylo vyvoláno letem 9525 společnosti Germanwings 24. 3. 2015 (EU, 2018).

Manuál k tomuto nařízení říká, že psychologické vyšetření pilotů by mělo být prováděno nebo dozorováno psychologem s expertizou v psychologickém náboru osob pohybujících se v letectví a se znalostí provozního prostředí letových posádek (Bor, Eriksen, Hubbard, King, 2019).

Typickými skupinami, kterým se letecký psycholog může věnovat, jsou piloti, letečtí instruktoři, palubní průvodčí, řídící letového provozu, letečtí technici, letištní personál, zaměstnanci úřadu civilního letectví, vyšetřovatelé leteckých nehod, pozemní personál letiště, letečtí manažeři, letečtí dodavatelé, letečtí výrobci, pasažéři a jejich příbuzní a mnoho dalších. Disciplína letecké psychologie je široce uznávána, ale termín letecký psycholog nemá silné zakotvení třeba jako klinický psycholog. Letecký psycholog by měl být obeznámen s letectvím a všemi jeho skupinami, jako je akrobacie, balónové létání, létání kluzáky, komerční dopravní letectví, vojenské letectví a další (Bor, Eriksen, Hubbard, King, 2019).

Letecký lékař (AME) stále právně stvrzuje fyziologický a psychologický stav zdraví letců. Nicméně letecký lékař je povinen mít povědomí o roli leteckého psychologa a měl by posílat letce na další psychologické posudky k leteckému psychologovi. Výsledkem by měla být multidisciplinární diskuze leteckého lékaře a leteckého psychologa ohledně sdílených výsledků. V ideálním případě letecký lékař a psycholog pracují v úzkém kontaktu na pravidelné bázi. Letecký lékař by se měl vzdělávat na poli letecké psychologie a letecký psycholog by se měl vzdělávat na poli letecké medicíny. Piloti tak mohou těžit z výhod propojení dvou oborů, které může být velice prospěšné (Bor, Eriksen, Hubbard, King, 2019).

1.2. Letecká doprava

Letecká doprava je velice specifickou oblastí dopravy, využívá atmosféru nad zemským povrchem. Tento typ na dlouhé vzdálenosti je stále nejbezpečnějším typem dopravy. Základními prvky letecké dopravy jsou letadlo a letecká dopravní cesta. Dále zde můžeme zahrnout letecké služby, letiště a vymezenou část vzdušného prostoru. Dalšími navazujícími prvky jsou navigační služby, letečtí dopravci a regulační systém. Letecká doprava může zahrnovat přepravu cestujících, zboží, poštu. Leteckou dopravu můžeme dělit například na pravidelnou a nepravidelnou, vnitrostátní a mezinárodní. Můžeme rozlišovat leteckou činnost dle účelu na činnost pro účely státu a státní správy, individuální potřebu, která může zahrnovat činnost podnikatelskou. Rozlišujeme sportovní a rekreační létání bez účelu zisku. V případě, že letecký provozovatel využívá letadlo k pracovní činnosti za úplaty, hovoříme zde o letecké práci (Průša, 2007). Po-

sledních sedm dekad se výrobci, úřady, a aerolinky snaží zabezpečit vysokou úroveň bezpečnosti komerčních pasažérů. Prozatím se jim to daří velice úspěšně. Bezpečnost v letectví je závislá na propojení všech odvětví a úzké spolupráci výrobců letadel, letišť, technologických vývojářů, aerolinek, manažerů a mnohých dalších. Výrobci se snaží navrhnout letecké systémy tak, aby lidé s různou šíří zkušeností, znalostí a dovedností dovedli operovat jejich vybavení bezpečně a během co nejkratší doby. Účel samozřejmě není pouze bezpečnost, ale také úspora peněz leteckému průmyslu snížením nákladů na výcvik posádek. Výrobci využívají analýzy pro určení rozhraní, které člověk potřebuje k jednoduchému porozumění, co například letadlo zrovna dělá a co za akci se od nich očekává. Automatizace v letectví pomáhá v mnoha oblastech. Pomáhá především ve snížení zátěže pilotů, aby se mohli soustředit především na to, co je v dané fázi letu to nejdůležitější. Automatizace a výstražné systémy také dávají zpětnou vazbu pilotům ohledně toho, jak si vedou, tak aby se dalo předejít chybám. Moderní letadla jsou schopná například provést přistání za snížené viditelnosti. V tomto okamžiku se pilot přesouvá do role monitorujícího technika. Letadlo je schopné přistát i v podmínkách, ve kterých člověk přistání není schopen, ale nároky na pilota jsou stále obrovské. Státní a mezinárodní úřady a agentury dohlíží na bezpečnost leteckého provozu po celém světě. Vytváří pravidla, jak lze využívat vzdušný prostor, vytvářejí letové cesty a přiblížení, zajišťují pomocí řídicích letového prostoru bezpečné rozestupy a plynulost provozu, tak aby byla zajištěna co největší bezpečnost a efektivita. Úřady a agentury dohlížejí také na výcvik posádek od základních privátních licencí po licence pilotů obchodní letecké dopravy. Dohlíží také na průběžné výcviky v aerolinkách, které jsou nutnou součástí profese dopravního pilota. Tyto agentury a úřady také vyšetřují letecké incidenty a nehody, mohou tak poskytovat informace výrobcům pro další vývoj a posouvání bezpečnosti celého leteckého průmyslu. Aerolinky zajišťují bezpečnost, pohodlnost a časovou přesnost při dopravě pasažérů a nákladu do cílové destinace. Aerolinie musí vynakládat nemalé prostředky k vytvoření standardizovaných operačních postupů a výcviku pro piloty. Operační postupy definují drtivou většinu věcí, příkladem může být například definování role kapitána a druhého pilota nebo přesné úkony, které musí být provedeny v určité fázi letu. Patří sem také plánování a příprava pro let, samotný let, fáze po přistání, pojíždění, vypínání motorů a vyčkávání

na další posádku. Tyto velice standardizované operační postupy musí být uplatňovány napříč celou flotilou. Cílem společností je, aby se stejným vybavením byl pilot nahraditelný. Je to nutný předpoklad pro zvládnutí provozů. Je tedy zaručeno, že dva piloti, kteří se předtím nikdy nesetkali, budou okamžitě schopni kooperovat a vykonávat společnou práci na nejvyšší možné úrovni. Aerolinky se také snaží vytvořit kulturu a management, který podporuje týmovou práci definováním role každého pilota každý let. Jsou zde vytyčeny dvě role. Pilot letící a pilot monitorující. Tyto role se většinou střídají po každém zaletěném úseku. Pilot letící je pilot, který má na starost samotný let, pilot monitorující dohlíží na provedení letu a zajišťuje ostatní potřebné věci. Piloti jsou cvičeni a certifikováni ohledně systému letadla, provozních postupů, manévrů a dalších úkonů a dovedností v simulátorech předtím, než jsou zařazeni do komerčního provozu s pasažéry nebo nákladem. Při **přiřazení** do skutečného provozu noví piloti létají zpočátku pod supervizí instruktorů, kteří je provází provozem a pomáhají jim nabrat zkušenosti. Piloti jsou podrobně sledováni a hodnoceni. Po určitém čase a dosažení dovedností jsou certifikováni do běžného provozu (Bor, Eriksen, Hubbard, King, 2019).

1.3. Duševní zdraví pilotů

V posledních letech je duševní zdraví pilota velké téma. Poslední trend je zaměřit se na destigmatizaci duševních poruch a jejich prevenci. Piloti mají v mnoha ohledech unikátní práci. Jejich pracovní rozvrh je často velmi netradiční a nepravidelný, nemají žádnou kancelář, pracují ve dvanácti kilometrech nad zemí, často nejsou doma se svými rodinami, často musí cestovat napříč časovými pásmy. Nabízí se tedy, že zde vzniká více zátěže a problémů oproti lidem, kteří pracují na zemi (Brown a kol., 2001). Mnoho obav je způsobeno podmínkami přímo při výkonu práce pilota v letadle. Tyto obavy zahrnují kvalitu vzduchu, kvalitu vody, změny tlaku, expozici kosmické radiace, vibrace, hluk a mnoho dalších vlivů. Většina pilotů často zažívá časté změny v rozvrhu, noční služby a narušování cirkadiálního rytmu (Waterhouse a kol., 2006). Všechny tyto faktory mohou často způsobit spánkové obtíže, nadměrnou únavu, narušení normálních cyklů, jako je například stravování. Často se vyskytuje dlouhá doba odloučení od partnerů, rodin, kamarádů a přátel. Všechny tyto vlivy přispívají velice špatné psychi-

ké hygieně (Eriksen, 2009). Mezi psychické problémy pilotů můžeme zařadit poruchy nálad (Jones a Ireland, 2004). Dále sem patří úzkost, vysoký pracovní stres (Cooper a Sloan, 1985). Řadit zde můžeme problémy ve vztazích, sexuální disfunkce (Grossman a kol., 2004) a nadužívání drog a alkoholu (Kraus a Li, 2006). Bylo zjištěno, že příznaky úzkosti, jako jsou zvýšená starostlivost, tvorba katastrofických scénářů, podrážděnost, nevolnost atd., trpí až 40 % pilotů v Evropě a Británii. Piloti trpící úzkostmi budou mít pravděpodobně i fyziologické symptomy. Budou si pravděpodobně myslet, že trpí nějakým fyziologickým problémem. Mnoho psychologických obtíží je léčitelných tak, aby piloti byli schopni se vrátit do práce. Ne vždy však piloti psychologa nebo psychiatra kvůli léčbě vyhledají (Elliot, 2013). Psychické obtíže, které automaticky zamezují získání nebo prodloužení zdravotní způsobilosti, zahrnují psychózy, hluboké deprese, poruchy osobnosti, těžké závislosti na alkoholu a drogách, sebezničující chování, poruchy a ztráty vědomí, epilepsie, psychogenní křeče, progresivní onemocnění nervového systému a přechodné výpadky kontroly centrálního nervového systému. Spousta dalších psychologických obtíží, jako je středně těžká deprese, lehká deprese, úzkost, obsedantně-kompulzivní porucha, poruchy spánku, problémy ve vztazích, neadekvátní reakce na stres a mnoho dalších, umožňuje po ošetření bezproblémový návrat do pilotní kabiny (Bor a kol., 2016). Na palubě byl zaznamenán například příklad psychózy s tragickými následky v roce 1982 v Japonsku. Kapitán navedl letadlo do mělkých vod Tokijského zálivu, protože mu to bůh řekl. Na palubě zemřelo všech 26 pasažérů (Butcher, 2002). Součástí těžké deprese může být sebevražda. V historii letectví je zaznamenáno více událostí. Nejznámější je z roku 2015 letecká katastrofa společnosti Germanwings v Alpách. Nehoda společnosti Egypt Air na pobřeží Spojených států amerických je také považována za sebevraždu kopilota (Knowlton, 1999). Neštěstí letecké společnosti Silk Air v prosinci 1997, při kterém zahynulo 104 lidí, bylo původně přisuzováno únosu letadla, ale další vyšetření spíše napovídají, že to byla sebevražda kapitána (Richardson, 1999). V roce 1994 kapitán, který byl ve velké finanční tísní z důvodu hazardu, byl před nehodou, kterou způsobil v posledních deseti měsících již třikrát, pokárán za nedodržování standardních operačních postupů. Při této havárii společnosti Air Maroco zahynulo 51 lidí. Nehodu zavinila sebevražda tohoto kapitána. Z poruch osobnosti najdeme jako nejčastěji uváděnou disociální poruchu osobnosti. Jsou zde

ale i poruchy osobnosti, které mohou velice výrazně ovlivnit bezpečnost letectví. Například narcistická porucha osobnosti, závislá porucha osobnosti nebo emočně nestabilní porucha osobnosti. Všechny tyto jmenované poruchy mohou velice ztížit součinnost posádek. Například pilot s narcistickou poruchou osobnosti může být posedlý sám sebou a může se nezajímat o blaho druhých. Pocit grandiozity může být provázen přeceněním vlastních schopností, podceňováním dovedností druhých. Extrémní osobnostní problémy byly pravděpodobně přítomny v havárii v roce 1994 v Rusku. Kapitán se odchýlil od postupů v kokpitu, když povolil své jedenáctileté dceři a šestnáctiletému synovi pilotovat letadlo. Jeho syn nevratně odepl autopilota a uvedl letadlo do prudkého náklonu a letadlo začalo padat. Kopilot nebyl schopný se z pádu dostat. Letadlo havarovalo a zemřelo 75 lidí. Nejčastějším duševním problémem je u dopravních pilotů nadužívání a zneužívání návykových látek. Zneužívání návykových látek je celospolečenský problém, takže není překvapením, že ovlivňuje i dopravní piloty. Závislost na alkoholu se může projevit mnoha způsoby. V roce 2000 například v Amsterdamu zakázali kapitánovi Boeingu 727 vstup na palubu potom, co vrávoral po cestě do letadla (Butcher, 2002). Ve studii o stresu 98,7 % pilotů uvádí, že konzumuje alkohol, 50 % z nich uvádí, že pije alespoň dva alkoholické nápoje za den. Autoři odhadují, že toto je velice konzervativní odhad konzumace alkoholu mezi piloty. Mnoho z těchto pilotů reportovalo že oni a nebo jejich blízcí měli starosti ohledně jejich konzumace alkoholu. 12,7 % pilotů uvedlo, že pije příliš. 23,2 % pilotů uvedlo, že v minulosti cítilo, že musí omezit svoji konzumaci alkoholu (Sloan a Copper, 1986). Skutečný rozsah nadužívání alkoholu a drog je neznámý. Průzkumy však říkají, že problém je dostatečně výrazný, že je nutné zasáhnout (Butcher, 2002). 30 % fatálně zraněných pilotů ve všeobecném letectví (soukromí piloti) bylo pod vlivem alkoholu (Holdener, 1993). Skutečný rozsah závislostí na návykových látkách v letectví není znám. Důkazy napovídají, že není zanedbatelný. Mnoho aerolinek má své rehabilitační programy pro závislé piloty a mnohé nich hlásí úspěchy v léčbě (Flynn a kol., 1993).

Sociální izolace může být velkým problémem. Mít síť podpůrných vztahů přispívá psychickému zdraví. Mnoho studií prokázalo, že sociální podpora je esenciální pro fyziologické a psychologické zdraví. Škodlivé následky špatné nebo nedostatečné so-

ciální opory a naopak přínos dobré sociální opory byly dobře zdokumentovány ve vztahu k psychickým nemocem. Sociální podpora mírní genetické a okolnostní vlivy, zvyšuje odolnost vůči stresu (Ozbay a kol., 2007). Negativní dopad na rodiny pilotů jsme zmiňovali. Je nutné ještě zmínit negativní dopad nepravidelnosti rozvrhů a práce po celém světě na sociální život obecně. Sociální život je těžké udržet, když zápolíme s dlouhodobou nepřítomností nebo nepravidelností práce. Letecké plánky nedovolují angažovanost v pravidelných společenských aktivitách. Závazek k práci a tento způsob životního stylu a následně malá investice do života doma často způsobí problémy udržení kvalitního sociálního života. Sportovní události, setkání s přáteli, oslavy a další rekreační aktivity se dějí nejčastěji o víkendech a ve večerních hodinách, kdy mají většinou letci nejméně napilno. Jak čas plyne, tak si blízcí a přátelé začínají myslet, že se na dotyčného nemohou dále spolehnout nebo s ním počítat, protože si začnou myslet, že dotyčný nebude nikdy k dispozici, a postupně ho vyloučí ze svého sociálního kruhu. V případě, že tyto nepříjemnosti nejsou důkladně kompenzovány vhodnými strategiemi zvládnutí stresu, může nastat období velké samoty. To může být provázeno pocity nejistoty, pocity nesounáležitosti a pocity méněcennosti. Pilot se tak stává mnohem více náchylnější k emocionálnímu stresu (Bor a kol., 2017).

1.4. Chyba člověka v letectví

Chyba člověka je asociována v letectví s mnoha leteckými nehodami. Některé zdroje uvádějí, že až za 70 % nehod v letectví může člověk. Bylo popsáno mnoho událostí lidského selhání, které vedlo k tragickým důsledkům. Některé byly způsobeny faktem, že jsme stále jenom lidé a nemáme kapacitu řešit tak komplexní úkoly, které by mohly odvrátit neštěstí. Selhání člověka může být částečně způsobeno tím, že člověk má nervový systém a kognitivní schopnosti posledních 100 000 let stále na stejné vývojové úrovni. Úkoly, které vyžadují komplexní rozhodnutí, kladou velké nároky na paměť, pozornost, vnímání, zpracování informací a rychlé úsudky mohou klást nadměrné nároky. Lidské schopnosti se moc nezměnily od doby, kdy jsme žádné stroje neměli, a teď s klidem posadíme člověka do letadla, které se řídí rychlostí přibližující se rychlosti zvuku, někdy i rychleji, a očekáváme, že bude bez problému řešit ty nejsložitější situace, jaké může připravit počasí nebo technická závada. Piloti jsou stejně náchylní k vi-

zuálním iluzím, problémům s počítky, kognitivními iluzemi, tunelovým viděním, které může ovlivnit rychlé rozhodování stejně jako u zbytku populace. (Beaty, 1995).

Psychologický slovník definuje pojem osobnosti jako duševní celek života člověka. Má svůj původ ve persona, původně maska pro boha podsvětí. Později je vnímána jako charakter, role člověka. Zmiňují zde 50 různých definic osobnosti G. W. Allporta z roku 1937. Ten osobnost považuje za dynamickou organizaci psychofyzických systémů v jedinci. Tyto systémy mají určovat jeho adaptaci na prostředí a jeho charakteristické způsoby chování a prožívání (Hartl, 1993). Osobnost můžeme také chápat jako osobitost, odlišnost individua od jiných individuí, zejména od individuí stejné kultury a věku. Psychologii osobnosti můžeme tak nazvat vědou o individuálních rozdílech, které popisuje a vykládá (Říčan, 2010). Psychologie osobnosti patří mezi obecné teorie poznání člověka, **antropdognostiky**. Cílem tohoto psychologického oboru je vědecké uchopení dynamiky, struktury a vývoje složitého psychického fenoménu, který nazýváme termínem „osobnost“. Stejně jako ostatní vědecké obory, i obor psychologie osobnosti hledá odpověď na otázky jak, co a proč? Na rozdíl od obecné psychologie upřednostňuje psychologie osobnosti funkční spojení všech psychofyzických procesů a jevů v unikátní, komplexní fenomén, který mimo jiné můžeme popsat jako uvědomělost, důslednost a trvalost nebo také jako pocit nepřetržité identity a vnitřní dynamiky. Psychometrické definice kladou důraz, že osobnost představuje soustavu základních faktorů, jejich hodnoty lze objektivně měřit a kvantifikovat. Označení „struktura osobnosti“ ukazuje, že osobnost představuje komplexní psychický fenomén. Lze tedy rozlišovat systém funkčně propojených morfologických částí nebo prvků. Je zde velice zřejmý vliv strukturalistické tradice introspektivní psychologie Wunda a Titchenera. Říkající, že každý složitější psychologický jev je složen z jednodušších prvků. Studium složitého duševního fenoménu vyžaduje analýzu jeho konstitučních prvků. To by mělo vést k porozumění komplexní skladby a funkci. Tato strukturální zásada byla použita psychology zkoumajícími psychologii osobnosti. (Cakirpaloglu, 2012).

2. Osobnost dopravního pilota

Při výběru pilota z hlediska jeho osobnosti můžeme použít celou řadu různých osobnostních testů. Jedním z nich může být například dotazník TSS (Temperature Structure Scale), který obsahuje 11 škál. Tyto škály jsou: Výkonová motivace, emoční nestabilita, nepřizpůsobivost, extraverte, agresivita, vitalita, dominance, empatie, rozmazlenost, mobilita a otevřenost. Používá se například při výběru nejen pilotů, ale i řídících letového provozu a kandidátů na evropské astronauty. V roce 2016 byl proveden výzkum, který srovnává TSS a dotazník Big Five faktor. Doporučen pro výběr budoucích pilotů a astronautů byl dotazník TSS, který poskytuje detailnější profil (Mittelstädt, Pecena, Oubaid, Maschke, 2016). Nelze popsat ideální profil dopravního pilota, protože máme veliké množství různých provozovatelů s rozdílnými typy provozu. Příkladem mohou být společnosti přepravující především náklad, low-costové společnosti převážející masu lidí na pravidelných linkách, charterové společnosti bez plánovaných linek, společnosti provozující privátní letadla a mnoho dalších typů. Z osobnostních rysů se ale u všech zaměřujeme na stejné oblasti. Hledáme však rozdílné typy, které zajistí vhodnost pilota pro daný provoz. Tyto oblasti jsou leadership, schopnost fungování pod velkým stresem, sebevědomí, asertivita, empatie, odolnost a svědomitost (Bor, Erikson, Hubbard, King, 2019).

3. Stres

Termín stres a jeho vztah k pojmu zátěž není popisován všemi stejně. Stres z pravidla spojujeme se situacemi, které jsou obtížné, ohrožující a výrazně mohou narušit rovnováhu organismu. Mohou také vyvolávat závažné změny v hormonálním, oběhovém a imunitním systému. Celkový popis stresu by měl vycházet z celkového pohledu nároků, které jsou kladeny životem na člověka. Člověka jako bytost reprezentující jednotu psycho-bio-socio-spirituálně-ekologického celku. Úvahy o zátěžových podnětech i odpovědích musí zahrnovat všechny komponenty chování a prožívání a musí respektovat spojitost organismu a jeho vnějšího prostředí. Stres je také možné chápat jako specifický případ obecněji pojaté zátěže. Můžeme to také popsat jako stav, kdy míra zátěže přesahuje únosnou mez adaptačních mechanismů organismu (Paulík, 2010). Tato míra je určována podílem expozičních a dispozičních faktorů (Hladký at al., 1993) Expozicí jsou myšleny všechny požadavky, jimž je dotyčný vystaven a kterým musí doštat. Dispozice představují osobnostní předpoklady pro zvládání kladených nároků. Na jedné straně jsou tak nároky kladené na jedince představující určitý tlak k jejich splnění a na druhé straně odolnost jako souhrn adaptivních dispozic a předpokladů osobnosti či pracovní kapacity člověka. Za stresové situace můžeme považovat ty, kde dochází k rozporu mezi expozičními a dispozičními faktory v důsledku přemíry kladených požadavků nad osobnostními dispozicemi nebo také naopak malé využívání dispozic a výkonové kapacity či nedostatečnou stimulací danými požadavky. Neoptimální zátěž je příznačná například přetížením nebo nevyužitím kapacit odolnosti člověka. Stres může tak nastat v případech, kdy působící podněty jsou extrémně silné a nároky kladené na člověka jsou tak velké, že vyžadují velké úsilí a jsou tak vyčerpávající. Vynaložené úsilí nemusí ani stačit. Podněty mohou být také obtěžující, mohou to být podněty překračující únosnou mez, například nakumulováním řady různých nepříjemností nebo časového působení. Tyto podněty mohou působit buď reálně, nebo je také může člověk hodnotit v rozporu se skutečností. Další variantou je, když nároky jsou dlouhodobě, ať už reálně nebo **domele**, minimální nebo se jen málo mění a není tak využívána pracovní kapacita a není poskytována potřebná stimulace. Tyto situace mohou být pro člověka také velice náročné. Potřeba po podnětech je o to vyšší. Prožitky jsou po-

pisovány jako nuda, monotonie a přesycení.

Člověk se s podněty zátěžové situace buď vyrovná, adaptuje se, nebo je zvládne adaptačními mechanismy. Nebo proběhne stresová reakce na úrovni psychologické, biologické nebo behaviorální. Člověk, který je v zátěžové situaci silně znepokojen, se může cítit ohrožen ve svých fyziologických potřebách, sebepojetí a hodnotách. Může reagovat aktivně například hněvem, útokem, útekem nebo ústupem. Může reagovat také pasivně, úzkostí, studem nebo depresí. Další možností může být snaha vyhnout se danému stresoru. Smysl takové reakce je snížení emočně negativní tenze a žádoucí změna situace. V případě, že adaptační mechanismy nejsou dostatečné ke zvládnutí stresové situace, je nutné vyvinout úsilí na delší dobu. Narůstá tak riziko vyčerpání energetických rezerv organismu. Může nastat jeho vážné poškození. V případě extrémního stresu toto riziko výrazně narůstá. Může nastat až destrukce celého organismu.

Stresory můžeme rozlišit jako reálné a potenciální. Reálné aktuálně ohrožují a rušivě působí v životě člověka. Potenciální jsou situační aspekty, které mohou vyvolávat stres až po dosažení určité frekvence či intenzity. Tyto stresory se mohou kumulovat nebo může narůstat jejich doba trvání. Řadíme zde například hluk, chlad, proudění vzduchu, nahromadění povinností a pracovních úkolů například v časové tísní. K faktorům, které mají vliv na to, zda se potenciální stresory stanou reálnými, patří například subjektivní hodnocení. Můžeme tak říct, že se jedná o interpretaci na základě individuálních hodnot. Člověk v dané situaci hodnotí vnější podmínky a okolnosti, které aktuálně vnímá nebo které očekává v budoucnu. Jedná se o hodnocení míry ohrožení jeho hodnot. Může nastat i situace, kdy jako vysoce náročnou a ohrožující hodnotí situaci, která je objektivně jednoduchá a neškodná. Dalším faktorem mohou být individuální osobnostní charakteristiky, kterými hodnotíme zátěž. Patří mezi ně pracovní kapacita, odolnost, intelekt, neuroticismus, konstruktivní myšlení a další. Působí zde také jejich momentální zvýraznění v interakci v daných podmínkách a aktuální psychosomatický stav. Důležitý je také způsob vyrovnání se se zátěží. Nazýváme to coping nebo obranné reakce. Řadíme sem také vliv nepříznivých životních událostí. Patří sem

závažné životní změny, ztráty, které mohou ohrozit hodnoty. Velký vliv má také dosavadní zkušenost se stresem, sociální opora a sociální status.

Stresory z vnějšího prostředí lze objektivně měřit. Zážitek a vynaložené úsilí je už subjektivní. Můžeme sledovat fyziologickou nebo behaviorální reakci. O postupech používaných v zájmu adaptace na zátěž hovoříme jako o vyrovnávání se se zátěží. V ojedinělých případech, kdy budeme hovořit o adaptaci na stresory, budeme užívat termín coping. Na adekvátní vyrovnávání se s nároky dané situace lze nahlížet jako na výsledek úspěšné adaptace. Interakce s dynamickým prostředím, kde žijeme, vyžaduje adekvátní adaptivní odpovědi na kladené nároky, které mohou mít rozdílnou kvalitu, intenzitu a trvání. Menší či větší tlak působení vnějších vlivů na adaptaci reprezentuje pro lidskou osobnost nějakou zátěž. Zátěž je permanentním průvodním jevem lidského života. Je zde patrná důležitost efektivní adaptace. Bez ní by život nebyl vůbec možný. (Paulík, 2010).

3.1. Stres v letectví a zvládání stresu u dopravních pilotů

Pracovní stres je v práci všudypřítomný a většinou u všech zaměstnanců (Alshare a kol., 2020). Pracovní stres je nebezpečná reakce a mentální odpověď, která se může projevit, když nastane konflikt mezi prací a zaměstnancem. Pracovní stres můžeme rozdělit do kategorií. První kategorie je pracovní prostředí a přítomné stresory (Alsa-fadi a kol., 2020). Druhou kategorií je talent a pracovní zkušenost (stres z práce samotné) a třetí je efektivita a očekávání (jádro stresu) (Kahn, Byosiere, 1992). Stresory mohou působit i velice dlouhou dobu. Mohou to být měsíce, ale i roky. Práce za přítomnosti velkého množství stresu je z dlouhodobého hlediska kontraproduktivní. Stres může způsobit například poruchy spánku (Hussein a kol., 2020). U dopravních pilotů byly jako zdroje pracovního stresu zejména únava a úzkost z přezkoušení a nedostatečný letový čas. Pracovní nespokojenost může být způsobena nedostatkem kariérních příležitostí, slabší klimatem organizace společně se spojením se stresem z domácího prostředí, jako je například zdravotní problém nějakého člena rodiny. Jako nepříznivý faktor byl vyhodnocen nedostatek autonomie v práci, únava, letový řád společně s neschopností relaxovat a nevyužíváním psychosociální opory (Cooper a

kol.,1985). Úroveň emočního stresu závisí u pilotů především na síle motivace a předpokladu nebo možnosti dosáhnout cíle. Snížení emočního napětí může vést k ospalosti, ztrátě pozornosti a pomalejším reakcím. Extrémně vysoká hladina stresu snižuje organizovanost aktivit a může je komplikovat (Simonov a kol.,1980).

Mnoho pilotů, kteří zažili stres v práci, může identifikovat kombinaci faktorů, které podle nich způsobily nadměrnou zátěž. Některé faktory mohou být ryze individuální a některé zase specifické pro výkon povolání. Kromě nepravidelného rozvrhu, nočních směn, nadměrně dlouhé koncentrace zde můžeme zařadit například hlasité prostředí hotelu, který může být často umístěný blízko letiště. Tyto podmínky mohou vést k špatnému spánku a druhý den i k více stresu z nedostatečného odpočinku. Požadavky ze strany zaměstnavatele mohou překročit očekávání zaměstnance o jeho pracovní pozici. Když jsou požadavky moc veliké, může to způsobit vyčerpání zdrojů. Velkým zdrojem stresu mohou být přezkušovací lety, pravidelné simulátory, které jsou nedomyslitelnou součástí práce pilota. Tento stres může být velkou mírou ovlivněn instruktorem, který vedená výcvik. Během pilotního výcviku jsou piloti trénováni v komunikaci, v součinnosti v pilotní kabině. Špatné vztahy v posádce, ale i mimo ní v rámci firmy mohou být také obrovským zdrojem stresu. Stres na pracovišti může být ovlivněn i firemní kulturou. Může být dočasný, v epizodách nebo dlouhodobý. Může se vztahovat k určitému oddělení nebo jednotlivým osobám. Ke zvládnutí nadměrného stresu je zapotřebí identifikovat příčinu a specifické **spouštěče** (Bor a kol., 2016). Velký stres může pilotům přinášet nejistota pracovní pozice. Letectví prochází periodickými krizemi a často se stane, že pilotů je nedostatek, nebo naopak přebytek. Řada pilotů tak může počítat s tím, že po určitou část jejich kariery budou pravděpodobně bez práce. Velké letecké společnosti často mají senioritní systém. Propouští tedy jako první nově příchozí piloty. Novým pilotům tedy může trvat několik let, než se ve firmě dostanou senioritně dostatečně vysoko, tak aby nebyli zranitelnými v době těchto výchylek. V leteckém průmyslu se také často setkáváme s krachem leteckých společností. To může způsobit náhlý převis počtu pilotů oproti dostupným volným pozicím v jiných společnostech (Butcher, 2002). Diskuze o problémech leteckého průmyslu se čas-

to objevují přímo mezi posádkami během samotného letu. Je zaznamenáno, že piloti často diskutují situaci společnosti. Často vznikají bouřlivé debaty různých myšlenkových proudů, které mohou způsobit nepozornost posádek. Mnoho pilotů sdělilo, že mnoho letů bylo ovlivněno rozptylujícími debatami. Až 25 % pilotů uvedlo, že tyto debaty mohly ohrozit soustředěnost na samotný let. Piloti mohou vykazovat známky **hostily**, paranoii a obsedantně-kompulzivní poruchy (Girodo, 1998). I přesto, že jsou piloti obecně považováni za méně ohroženou skupinu populace z hlediska mentálních obtíží a měli by mít adaptované správné strategie zvládnání stresu, jsou stále lidskými bytostmi, které mají osobní limity a emoce. Z důvodu vysoké profesní zodpovědnosti jsou piloti unikátní profesní skupinou, která je systematicky testována z technických, fyziologických, psychologických perspektiv pro udržení se v provozu. Nicméně nemůžeme zabránit například emocionální nestabilitě v případě působení významných psychologických stresorů. Reakce pilota na akutní nebo chronický stres může být kumulativní. Záleží na interakci mezi různými proměnnými, jako je například aktuální psychologický stav pilota v aktuálních podmínkách. Můžeme zde uvést například zdraví, únavu, nedostatek spánku, emocionální stabilitu a další. Dále pak délka, intenzita a předvídatelnost stresu a schopností zvládnání zátěže, která může být variabilní z hlediska technické připravenosti, osobnostních rysů a sebevědomí. Stres je bohužel často ignorován v osobní i profesní rovině. Lidé mohou cítit stud. Mohou stres vnímat jako znak slabosti nebo se mohou obávat reakce na pracovišti. Toto platí obzvláště pro letectví. Nicméně je důležité vědět, že stres může způsobit závažné psychologické i fyziologické problémy a ohrozit bezpečnost leteckého provozu v případě, že nebyl správně rozpoznán nebo je podceňován. Dalším aspektem pilotní profese může být expozice kritickým situacím. Piloti by měli být sebejistí a dobře připravení, vycvičení zvládat všechny typy stresových situací. Nemohou však být imunní vůči traumatickým situacím. V průběhu letu mohou prožít neuvěřitelně vysilující situace jako poruchy systémů, zdravotní inkapacitaci během letu, únos, hrozby teroristů, nouzové přistání, prudké stříhy větru a mnoho dalších kritických situací. Když se tyto situace vymknou kontrole vlivem mimořádných událostí, hrozí potencionální psychologický efekt funkčního poškození posádky. Kritická nebo traumatická událost je ta, která má potenciál vyvolat reakci velkého strachu nebo bezmocnosti a podkope pilotův pocit bezpečí a kompetentnosti.

Při kritických událostech je přítom stres, když situace přehlť schopnost jednotlivce efektivně se vypořádat s prožívanou výzvou nebo nebezpečím. Můžeme říct, že stresová reakce na kritické incidenty je normální reakcí na nenormální události (Bor a kol., 2017).

4. Deprese

Depresi můžeme popsat jako duševní stav charakterizující pocity smutku, skleslosti, vnitřní tenze, zhoršené schopnosti rozhodování, které je doprovázené útlumem a zpomalením tělesných i duševních procesů, ztrátou zájmů. Můžeme pozorovat ztrátu sebevědomí (Hartl, 1993).

Základním znakem je také ztráta zájmů, potěšení a spontánní motivace po dobu alespoň dvou týdnů. Nejvyšší intenzity depresivní nálada dosahuje především ráno. Nazýváme to ranní pesimismy. Objevují se pocity ztráty energie až stavy, které vnímáme jako úplně bez energie nebo vnitřních sil. Úbytek vnitřní energie je doprovázen ztrátou výkonu, svižnosti a rychlosti i v činnostech, který dotyčný dříve kvalitně a dobře zvládal. Myšlenky obsahují výrazně pesimistické ladění, pocity viny, bezcennosti a bezvýchodnosti. Můžeme tyto myšlenky nazvat „černé myšlenky“. Tyto myšlenky mají tendenci se hromadit a narůstat. Pocity špatnosti, méněcennosti a viny mohou přerůst až za hranici bludu. Těžkost beznaděje je často tak neúnosná, že mohou přijít myšlenky na smrt. Tyto myšlenky mohou budít zdání řešení. Plán na sebevraždu, tzv. suicidální tendence, mohou být uskutečněny pokusem o sebevraždu, tzv. tentamen suicidií. S hloubkou deprese narůstá riziko sebevražedného jednání. Pokud je tíha deprese moc velká, může dotyčný myslet, že smrt je jedinou schůdnou cestou. V depresi je narušeno hlavně soustředění, koncentrace a udržení pozornosti. Rapidně klesá mentální výkon, prodlužují se reakční časy, zhoršuje se vybavování z paměti. Narušení kognitivních funkcí může vypadat jako projevy demence. Dotyčný může působit neradostným dojmem. Toto může přejít až k anhedonii – tj. neschopnost prožívat radost. Prožívání vztahů, situací, zájmů, jež dříve přinášelo alespoň nějaké uspokojení, potěšení nebo radost je teď zcela prázdné. Jako by to člověka míjelo a procházelo kolem bez jakéhokoliv pozitivního zásahu. Součástí deprese může být úzkost, strach a podrážděnost. Deprese se také projevuje sníženou chutí k jídlu. Často je zde výrazný pokles hmotnosti. Poruchy spánku jsou pro depresi velice typické. Častým projevem je zhoršené usínání a časné probouzení. Ve spontánní pohybové produkci nastává také útlum. Deprese může způsobit různé tělesné obtíže. Dotyčný může popisovat sevření, tlak na hrudníku, bolesti všech končetin, potíže se zažíváním. Může nastat zhoršení

stávajících nemocí. Můžeme se také setkat s termínem maskovaná deprese. V tomto případě jsou psychické projevy překryty pestrými tělesnými neduhy.

Depresi můžeme pozorovat z výrazu tváře a sevřeným postavením těla. Mimika je utlumená, gesta jsou spíše nevýrazná a pomalejší. Deprese může být spojena s pláčem, ale také bez slz. Někdy to dotyční mohou popisovat, že plakat ani nelze. Mluvený projev je spíše utlumen na kvantitě i kvalitě. Řeč bývá tišší, chudší na obsah. Hluboká deprese se může projevat zanedbáváním sebe sama. Jedná se o zhoršenou úpravu zevnějšku a zhoršenou hygienu. Dotyčný na to nemá pomyšlení ani sílu. Ztráta koníčků, motivace a energie se při depresi často podepíše v oblasti mezilidských vztahů. Většinou se dotyční stahují do ústraní. Nemají zájem se stýkat s jinými lidmi. Být s druhými jim nečiní potěšení jako dříve. To platí jak pro přátele, tak i rodinné příslušníky. Člověk v depresi odmítá nabízenou pomoc a může se zcela izolovat. V hluboké depresi se mohou přidat psychotické symptomy a bludy. Bludy mohou být sebeobviňující, ruinační, nihilistické, perzekuční a další. Mohou se vyskytovat také halucinace. Afektivní poruchy mohou mít značně proměnlivou dobu trvání. U deprese se jedná o dlouhodobou záležitost. Je vhodné na to myslet a neslibovat rychlé uzdravení. I při nastavení správné léčby můžeme předpokládat délku uzdravení v řádech měsíců. V případě deprese, která není léčena, může délka trvat celý jeden rok.

Výskyt jediné epizody deprese bez opakování můžeme nazvat depresivní epizodovou fází. Dále ji můžeme dělit na lehkou bez somatických příznaků, lehkou se somatickými příznaky. Dále pak na středně těžkou depresivní fázi opět ve dvou variantách. První bez somatických příznaků a druhou se somatickými příznaky. Další dvě kategorie jsou těžká depresivní fáze bez psychotických příznaků a těžká depresivní fáze s psychotickými příznaky.

V řadě případů se deprese po nějakém čase opakuje. Pouze mezi depresivními fázemi může trvat měsíce i roky. Když se deprese opakuje, můžeme hovořit o periodické depresi. Periodickou depresivní poruchu můžeme členit dle aktuální symptomatiky do několika kategorií. Periodická depresivní porucha, kdy současná epizoda je lehká. První varianta bez somatických příznaků. Druhá varianta se somatickými příznaky. Dále pak periodická depresivní porucha opět ve dvou variantách. První varianta

bez somatických příznaků a druhá varianta se somatickými příznaky. Další kategorií je periodická depresivní porucha, kdy současná epizoda je těžká bez psychotických symptomů nebo naopak, kdy je současná epizoda také těžká, ale jsou přítomné psychotické příznaky. Poslední kategorií je periodická depresivní porucha, která je v současné době v remisi.

Podobně jako v případě dalších duševních poruch a nemocí, také poruchy nálad považujeme dnes za multifaktoriálně podmíněné a řadíme je na úroveň biopsychosociální. Roli hraje pravděpodobně genetická predispozice a změny na úrovni exprese genů. Nelze to vnímat tak, že je zde specifický gen pro depresi, ale jde o společný vliv a podíl více genů. Změny, které provází poruchy nálad, hledáme na úrovni stavby a funkce mozku. Zajímají nás především struktury limbického systému, prefrontální kůry, mozkových neuronů a jejich spojů. Za velmi silné můžeme považovat mediátorové hypotézy, které za poruchami nálad vidí rozladění v mediátorových systémech. Kládom především důraz na význam serotoninu a noradrenalinu. Tyto systémy však nikdy nefungují samostatně. Takže na vývoj nálady a jejích poruch mají vliv také další mediátory jako například dopamin, acetylcholin, GABA endorfiny, dynorfiny a enkefaliny a další. Důležité jsou také receptorové a postreceptorové systémy mozkových neuronů. Při depresi můžeme pozorovat také změny v hormonálním a imunitním systému. Souvislosti deprese a hormonální produkce se snaží objasnit neuroendokrinní hypotézy afektivních poruch.

Část depresí se může vyskytovat jako sezonní výskyt. Objevit se mohou na podzim a v zimě. Můžeme tak předpokládat, že souvisí s biorytmicitou. Zvažován je také vliv osobnostních charakteristik a intrapsychických předpokladů. Dále pak vliv zážitků, rodinných vazeb a konstelací. Výrazný vliv může mít dlouhodobá zátěž a specifické životní situace. Řadit sem můžeme mimo jiné týrání, zanedbávání, ztrátu blízké osoby, ztrátu milovaného objektu, separace. Tyto události mohou ovlivnit vývoj a zvýšit tak riziko deprese v budoucnosti. Jejich působení nás může ovlivnit v kterékoliv fázi života. Kognitivní model deprese předpokládá vliv raných zkušeností, který formuje některé dysfunkční psychické předpoklady, dysfunkční přesvědčení, myšlení a naladění. Střet s určitou kritickou životní událostí pak tyto skryté dysfunkční předpoklady aktivuje.

je. To může vést k rozvoji negativních a pesimistických myšlenek, které mohou vést k následnému rozvoji deprese. (Orel, 2012).

4.1. Deprese v letectví a u dopravních pilotů

Deprese u běžné populace je vcelku běžná. Světová zdravotnická organizace (WHO – World Health Organization) odhaduje, že depresí trpí více než 121 milionů lidí. Tito lidé trpí symptomy, jako jsou depresivní nálada, ztráta zájmů, ztráta potěšení, pocit viny, nízké nevážení si sama sebe, spánkové obtíže, nechutenství, nedostatek energie, špatná koncentrace. Jsou to všechno problémy, které vedou často k neschopnosti lidí postarat se o běžné záležitosti. Deprese může vést k sebevraždě. WHO odhaduje, že je jich provedeno po světě více než 850 000 každý rok. Dle výsledků dlouholetých výzkumů užívání antidepresiv nezvyšuje risk leteckých nehod. (Werfelmann, 2008).

Téma deprese u dopravních pilotů a v letectví více akcentovalo letecké neštěstí letu společnosti Germanwings 9525, kde zemřelo 6 členů posádky a 144 pasažérů. Havárie byla způsobena úmyslně druhým pilotem, který trpěl depresí (Wu a kol., 2016). Většina lidí trpící depresí a úzkostí většinou nemá tyto problémy diagnostikované. Přitom preference deprese je u pilotů stejně vysoká u běžné populace. Bohužel toto onemocnění je velice stigmatizováno a to může vést k tomu, že piloti trpící depresí nepůjdou vyhledat odbornou pomoc. Týká se to především pilotů, kteří se bojí o ztrátu zdravotní způsobilosti. Jako nejvhodnější doporučení k předejití se jeví preventivní osvěta a důraz na pomoc pilotům s duševním zdravím (DeHoff, Cusick, 2018). Je zajímavé, že pasažéři jsou méně ochotní létat s piloty, kteří se léčí s depresí. Jsou ještě méně ochotní, když je dávka antidepresiv vyšší. Jejich rozhodnutí nemají však regionální základ, ale jsou tvořena především na základě emocí (Rice a kol., 2015). Nebyly zaznamenány žádné rozdíly mezi ženami a muži ohledně míry deprese, úzkosti a stresu (Walton, Politano, 2014).

5. Úzkost

Úzkost je stav normální stav organismu. Je to reakce na nebezpečí nebo stres, který může člověku způsobit problémy jen tehdy, když je nepřiměřeně silná vzhledem k dané situaci nebo když trvá příliš dlouho. Strach a úzkost jsou adaptivní emoce. Úzkost může sloužit k přípravě na nebezpečnou situaci, strach působí v okamžité reakci organismu, když je nebezpečí přítomné. Slouží k zachování života v situacích, které jsou nebezpečné. Tyto emoce jsou užitečné i v dnešním světě moderního člověka. Psychologické pokusy ukazují, že člověk podává nejlepší výkon při mírné úzkosti. Úzkost jako taková člověku neškodí, nezpůsobuje tělesné ani psychické poškození. Je však důležité ji mít pod kontrolou. Život dokáže velice znepríjemňovat. Nadměrná úzkost může způsobit, že je pro jedince obtížné přemýšlet a řešit i ty nejjednodušší problémy. Lidé se sklonem k úzkostným reakcím mají obavy, že se přestanou ovládat, že budou přemoženi strachem a že začnou panikařit. Jejich tělesné reakce se mohou projevat i v nenáročných situacích. Tělesnou reakcí může být například červenání. Mluvíme o přecitlivělosti k úzkosti a strachu. Vlivem tohoto strachu se pak lidé vyhýbají situacím a činnostem, které v nich mohou vyvolávat tyto pocity strachu. V případě, že se člověk začne těmito situacím vyhýbat, si na to velmi rychle zvykne. Tím může vzniknout začarovaný kruh, kdy člověk cítí úzkost, a proto přestává dělat věci, které tuto úzkost vyvolávají. Když je přestane dělat, věří si o to méně, že tyto věci zvládne, to mu dá ještě silnější impulz se jim vyhnout.

Úzkost není jen prožitkem způsobeným tělesnými reakcemi. Zahrnuje tři komponenty, které působí společně a vytvářejí jednotlivé příznaky toho, co pak nazýváme úzkost. Jsou to tyto tři složky. První složka jsou tělesné pocity. Tělesné napětí, třes, nepravidelné, obtížné dýchání, teplo v žaludku, mravenčení, pocení, bušení srdce, třes, potřeba jít na toaletu a podobně. Druhá složka je složka chování. Je to to, co uděláme, kdy jsme v situaci, která v nás vzbudí úzkost. Můžeme sem řadit odkládání obtížných úkolů, vyhýbání se situacím, kde pociťujeme úzkost, zmatkování v zátěžových situacích, ujišťování se u druhých lidí a například také naříkání. Třetí složkou jsou myšlenky. Patří sem naše myšlenky, představy a přesvědčení, to, co si říkáme sami pro sebe, obrazy, která se nám vybavují o tom, co nám v této situaci hrozí. Tyto myšlenky

se mohou týkat obávané situace nebo vlastního zvládní situace.

Úzkost a strach se stávají problémem v případě, že se objevují příliš často, jsou silné, trvají příliš dlouho nebo se objevují v situacích, kdy to není komfortní. Pak se spojují s mnoha problémy, kvůli kterým se lidé obracejí na psychologa nebo psychiatra. Lidé často nevědí, proč pociťují nadměrné obavy a úzkost. Většinou se dají určit konkrétní situace, ve kterých člověk pociťuje větší strach. Může to být například, když je daleko od svého domu, když cestuje vlakem, kdy má nějakou důležitou schůzku, když má nějaké náročné úkoly v práci a podobně. Úzkost je nezbytná pro přežití člověka. Připravuje nás na to, abychom zvládli situaci ohrožení stresu. Úzkost v těle spouští hormonální změny, které nám umožňují zvládat nebezpečí pomocí útěku nebo boje. Proto tuto reakci nazýváme reakce „boj, nebo útěk“. Tato reakce může vyvolat řadu tělesných pocitů. Tyto pocity se objeví v okamžiku úzkosti. Může se objevit napětí ve svalech, zrychlená činnost srdce, zrychlené dýchání a například pocení. Když pociťujeme úzkost, tak se nám mohou měnit myšlenkové pochody. Nejčastějším znakem úzkostného myšlení je to, že se člověk zaměří pouze na příčinu ohrožení a neví si o ostatních podnětů. Tyto změny nám mohou pomoci. Naše tělo je schopné rychlé činnosti a naše myšlení se zaměří pouze na daný problém. Tato reakce se vyvinula jako okamžitá reakce na stres. Za normálních okolností pomine zároveň s nebezpečím. Pokud ovšem tato reakce přetrvává delší dobu, mohou se začít objevovat nepříjemné tělesné pocity, jako je slabost v nohou, bolesti ve svalech, silné pocení, třes, svírání žaludku, nedostatek dechu nebo bušení srdce. V myšlenkách začnou převládat starosti a obavy. Obáváme se toho nejhoršího, obáváme se, že problémy zde budou vždy a nikdy nezmizí, myslíme negativně nebo jsme přesvědčení, že se jedná o somatické onemocnění. V tomto případě se úzkost může stát něčím velice nepříjemným a stresujícím. Mohou tak vzniknout takzvané bludné kruhy, které udržují úzkost, která se snadno vymkne kontrole. Naše chování se mění vlivem stresu. Můžeme pozorovat neklid, poposedávání, hraní si s prsty, pobíhávání, okusování nehtů, unikání ze situace nebo vyhýbavé chování, uklidňování se jídlem, cigaretami, alkoholem, léky nebo drogami. Typickou reakcí na úzkost a strach může být útěk. Úleva po takto vyhýbavém

chování je však dočasná. Často poté nastávají výčitky. Mírný stupeň úzkosti může být užitečný. Jde především o adaptivní emoce. Pokud však člověk trpí úzkostnými stavy delší dobu, jeho tělesné reakce mohou být přecitlivělé. Mohou se objevovat i v běžných a nenáročných situacích. Dalšími projevy úzkosti může být zrychlené dýchání, rychlejší srdeční tlukot, červenání se, zblednutí, roztřesení končetin, můžeme cítit mravenčení, teplo v žaludku, náhlá potřeba jít na toaletu. Toto je způsobeno sympatickým nervovým systémem. Parasympatikus naopak zpomaluje srdeční činnost, snižuje pocení, zpomaluje dýchání a snižuje napětí ve svalech (Praško, 2012).

5.1. Úzkost v letectví a u dopravních pilotů

Úzkost u dopravních pilotů se může projevit ještě před začátkem jejich kariéry, a to již při studiu, kde může vzniknout úzkost ze strachu a budoucího uplatnění (Ates, 2019). Dlouhá pracovní doba může negativně ovlivnit psychické zdraví pilotů. Piloti, kteří reportují delší služby během týdne, se mohou cítit dvakrát více depresivní nebo úzkostní. Je to způsobeno především způsobeno poruchami spánku v souvislosti s výkonem práce a únavou (O'Hagan a kol., 2017). Aktuální systém pro prevenci prostorové dezorientace se stále vyvíjí. Můžeme ho rozdělit do dvou velkých skupin. První skupinou je zlepšování povědomí o aktuální situaci podáváním více informací o letu a pozici letadla. Druhou skupinou je pozemní trénink, který zahrnuje teoretickou přípravu a simulátor vozu a přípravu. Zde se ukazuje, že piloti, kteří mají větší úzkost, tak vykazují menší zlepšení v tréninku prostorové orientace (Glushkov, Grigoryev, 2020).

6. Vybrané výzkumy z oblasti osobnostních charakteristik, zvládnání stresu míry deprese a úzkosti u dopravních pilotů

Ve Spojených státech amerických před rokem 2010 FFA (Federal Aviation Administration – americký ekvivalent českému Úřadu civilního letectví) nepovoloval letcům vykonávat privilegia velícího pilota letounu nebo obdržet průkaz zdravotní způsobilosti v případě, že pilotům byly diagnostikovány úzkosti, deprese nebo užívali léky SSRI (selective serotonin reuptake inhibitor – selektivní inhibitory zpětného vychytávání serotoninu). Od roku 2010 FAA umírnila svůj pohled na certifikační standardy. Nicméně toto není problém pouze ve Spojených státech amerických. Mezinárodní organizace pro civilní letectví (ICAO) a další členské státy ICAO začaly zkoumat letce trpící úzkostí, depresí a ty, kteří užívají SSRI léky. Tento výzkum započal okolo roku 2000. ICAO a další členské státy organizace rozpoznaly, že je nutný další výzkum v oblasti poruch nálad u letců. Navíc ICAO vydalo manuál týkající se certifikačních standardů. Nicméně každý stát může rozhodnout o nastavení vlastního postupu. Když FAA a další členské státy ICAO akceptovaly poruchy nálad jako realitu v letectví. Bylo rozhodnuto, že se musí sjednotit standardizační postupy v celé mezinárodní letecké komunitě. Státy ICAO svým přísnějším přístupem mohou tlačit letce do pozice vyhledávání alternativních cest pomoci z důvodu strachu z odvet. V roce 2018 byla provedena kvalitativní studie, která hodnotila FAA standardy letecké zdravotní prohlídky týkající se letců trpícími poruchami nálad a porovnávala je s certifikačními standardy dalších členských zemí ICAO a jejich postupy. Tato kvalitativní studie také hodnotila vnímání letců ze Spojených států amerických ohledně certifikačního procesu. Hodnotila také vnímání neleteckých lékařů. Byly použity rozhovory a dotazníky. Odpovědi byly porovnávány s aktuální praxí a hodnoceny. Závěry tohoto výzkumu říkají, že standardy mohou být nastaveny ve členských státech podobně, ale obecné vnímání týkající se mentálního zdraví se mohou velmi lišit napříč členskými státy (Durham, Bliss, 2019).

Další výzkum hovoří o výzkumu, kdy byl použit test ALAPS (The Armstrong Laboratory Aviation Personality Survey), který používá letectvo Spojených států amerických (US Air

Force). Test obsahuje 240 položek. Najdeme zde patnáct škál týkajících se osobnosti, psychopatologie a interakce posádek. Osobnostní škály zahrnují sebejistotu, proso-
ciální chování, agresivitu, řádnost a negativitu. Škály psychopatologie zahrnují afektiv-
ní labilitu, úzkost, deprese a nadužívání alkoholu. Škály zohledňující interakci posádek
zahrnují dogmatismus, úctu, orientaci na tým, organizovanost, impulzivitu a riskování.
Normativní vzorek byl velký. Cílem je popularizování těchto norem. Celkem bylo 6 047
účastníků, z toho 541 žen. Testovanými osobami byli pilotní studenti v průběhu rozší-
řeného screeningu pro US Air Force. Významné statistické výsledky se ukázaly u klinic-
kých škál úzkosti a deprese. Výsledky ukázaly také rozdíly u jednotlivých pohlaví. Muži
jsou zde více seběvědomí, agresivní, mají větší míru nadužívání alkoholu, dogmatismu
a vystavují se větší míře rizika. Ženy mají vyšší afektivní labilitu, úzkost, deprese (Re-
tzlaff, King, Callister, 2003).

Další výzkum, který byl proveden v roce 2016, byl inspirován letem Germanwings
9525. Tato letecká katastrofa přinesla citlivé téma mentálního zdraví pilotů do popře-
dí. Globálně 350 milionů lidí trpí depresí a dalšími psychickými problémy. Tento článek
se zabývá především mentálního zdraví, zejména pilotek. Je to první studie, která po-
pisuje mentální zdraví dopravních pilotů se zaměřením na depresi a sebevražedné
myšlenky z jiných zdrojů, než jsou chráněné informace z vyšetřování leteckých nehod,
neveřejné informace leteckých lékařů nebo **identifikovatelným sebepřiznáním**.
Všechna tato data jsou chráněna úřadem civilního letectví. Tento výzkum byl však
proveden anonymním dotazníkem na webu. Piloti byli rekrutováni z odborových or-
ganizací a leteckých společností. Respondentů bylo celkem 3 485. Ne všichni respon-
denti vyplnili celý průzkum. Z 1 430 pilotů, kteří za posledních sedm dní pracovali jako
dopravní piloti ve službě, bylo 13,5 % diagnostikováno s depresí a 4,1 % mělo sebevra-
žedné myšlenky během posledních dvou týdnů. Byl nalezen signifikantní trend mezi
depresí a vyšším užíváním léků na spaní u pilotů, kteří byli oběťmi sexuálního a ver-
bálního útoku. Stovky pilotů tak aktuálně létají a snaží se zvládnout symptomy depre-
se pravděpodobně bez možnosti léčby. To je způsobeno především ze strachu o bu-
doucí kariéru. Na základě těchto zjištění autoři doporučují leteckým společnostem za-

jistit pilotům preventivní psychologickou péči (Wu, Donnelly-McLay, Weisskopf, McNeely, Betancourt, Allen, 2016).

Výzkum pákistánských vědců z oblasti letecké psychologie popisuje míru stresu letců. Účastníci studie byli letci bez předchozí psychiatrické anamnézy. Výsledkem bylo, že 42 % z celkem 74 letců netrpělo žádnými signifikantními problémy v životě. 30 % mělo mírný stres a 22 % letců trpělo středním stresem. Pouze 5 % pilotů prožívalo vysokou míru stresu. Výsledkem bylo, že většina pákistánských pilotů prožívá malou míru stresu (Iqbal, Zaman, 2015).

Další výzkum popisuje validitu osobnostních dotazníků pro predikci výběru úspěšných dopravních pilotů v porovnání s validitou simulátorového letu a leteckých zkušeností. V průběhu výběru 274 pilotů, kteří se ucházeli o pracovní pozici v evropské charterové společnosti, byli uchazeči otestováni multidimenzionálním dotazníkem Temperament Structure Scale (TSS). Poté byli uchazeči oznámkováni na leteckém simulátoru. Po třech letech ve společnosti na základě tréninkových záznamů byli piloti oznámkováni do tří skupin. První skupina podprůměr, druhá průměr a třetí nadprůměr. Zkušební let na leteckém simulátoru dokázal predikovat úspěšnost uchazeče na 73,8 %. Při přidání osobnostních dotazníků byla míra úspěšnosti predikce zvýšena na 79,3 %. Úspěšní piloti měli vyšší skóre na mezilidských škálách a nižší skóre na škálách emocionálních dotazníků TSS (Hörmann, Maschke, 1996).

Od sedmdesátých let dvacátého století je osobnost uznávaným faktorem ovlivňujícím výkonnost a tréninkové schopnosti u pilotů. Od čtyřicátých let dvacátého století výběr pilotů obsahuje otázky týkající se osobnostních charakteristik. Navzdory velkému počtu osobnostních indexů použitých v různých studiích nedošlo ke spojení všech studií zkoumajících osobnostní charakteristiky pilotů a jejich dopad na výkonnost a úspěch. Byl uskutečněn přehled literatury zkoumající osobnostní charakteristiky pilotů. Z toho vzešel souhrn zjištění týkající se trendů osobnostních charakteristik u pilotů. Tento souhrn zahrnuje zkoumání osobnostních rysů napříč různými kategoriemi pilotů, jako jsou dopravní piloti, piloti v tréninku, vojenští piloti a piloti rozdělení dle pohlaví. Při zkoumání pilotů obecně ve srovnání s běžnou populací v souladu s minulým výzkumem mají piloti tendence vykazovat nižší míru neuroticismu, vyšší míru extroverze,

ekvivalentní míru otevřenosti, nižší míru přívětivosti a vyšší míru svědomitosti. To však neplatí při zkoumání různých skupin pilotů. Kupříkladu dopravní piloti vykazují vyšší míru svědomitosti. U pilotů v tréninku a vojenských pilotů výsledky nejsou tak jednoznačné (Chaparro, Carroll, Malmquist, 2020).

Další zajímavý výzkum popisuje odpovědnosti, které mají piloti leteckých společností primárně za bezpečnost cestujících. Piloti by pravděpodobně měli patřit mezi nejspolehlivější a psychologicky bezproblémové skupiny v celé populaci. Ale jako u zbytku lidí mohou i u nich nastat nějaké psychologické problémy. Skutečný rozsah problémů není prozatím znám. Můžeme zde zařadit poruchy osobnosti, problémové užívání návykových látek, poruchy nálad a psychózy. Tyto všechny problémy mohou bránit v bezpečném výkonu práce pilota a získání zdravotní způsobilosti první třídy. Je evidován případ kapitána dopravního letadla, který po osmnácti letech služby dvakrát omdlel během přiblížení na přistání. Kopilot to oznámil šefpilotovi až po druhém incidentu. Tento kapitán byl poslán na lékařská vyšetření, ale ta byla bez výsledku. Psychologické vyšetření posléze odhalilo závažnou stresovou poruchu. Další případ se týkal transsexuálního pilota, který před zákrokem změny pohlaví měl nařízený posudek zdravotní způsobilosti kvůli přistání na špatném letišti po domnělém stavu nouze, který stavem nouze ve skutečnosti nebyl. Po tomto incidentu řekl, že trpěl velkým stresem z důvodu reakce kolegů kvůli jeho převlékání do oblečení druhého pohlaví během práce. Další kapitán se sám reportoval z důvodu vážné fobie z bouřek. Byl z toho vysílený tak, že nemohl nadále létat. Obtíže psychického rázu mohou být opravdu různé. Populace letců nebyla dosud dostatečně prozkoumaná z hlediska četnosti a závažnosti těchto problémů. Bylo zjištěno, že osobnostní a emoční problémy ovlivňující výkon většina leteckých společností testuje nedostatečně hlavně v počáteční fázi nábory a v dalších fázích kariery dopravního pilota. Tento výzkum zkoumá řadu potenciálních problémových oblastí, které mohou zapříčinit pokles výkonu pilota. Týká se to především více zmiňovaných problematických oblastí psychického zdraví. Výzkum se také zabývá navrhanými opatřeními pro hodnocení psychického stavu pilotů (Butcher, 2002).

7. Cíle práce, výzkumný problém, hypotézy

Tato diplomová práce si klade za cíl pomocí kvantitativních metod vyhodnotit vztah mezi vybranými proměnnými. Cílem této diplomové práce je především ověření hypotéz (viz níže). Mezi hlavní proměnné, které jsou zkoumány v diplomové práci, patří osobnostní dimenze, míra deprese, úzkosti a stresu u dopravních pilotů. Důležitou součástí je rozdělení celého souboru dle typu zadání. Byly navrženy dvě verze.

První verze:

Při vyplňování nadcházejících dotazníků si prosím představte, že výsledek dotazníku nemá absolutně žádný vliv na Vaši kariéru dopravního pilota. Dotazníky prosím vyplňujte beze strachu nebo úzkosti. Výsledky jsou naprosto anonymní a nemají absolutně žádný vliv na Vaši budoucí kariéru. Vyplňování si prosím zkuste užít a věnovaný čas prosím využijte ke krátkému pozastavení, odpočínutí si a zamyšlení. Tyto představy jsou důležité pro účely diplomové práce. Děkuji, že pomáháte přispět výzkumu v oblasti letecké psychologie.

Druhá verze:

Při vyplňování nadcházejících dotazníků si prosím představte, že výsledek může ovlivnit, případně přerušit, či dokonce ukončit Vaši budoucí kariéru dopravního pilota. Představte si, že dotazník vyplňujete například v Ústavu leteckého zdravotnictví. Představte si prosím, že po nesprávném vyplnění dotazníku Vám může být odebráno osvědčení o Vaší zdravotní způsobilosti. Představu prosím udržujte po celou dobu vyplňování! Tyto představy jsou důležité pro účely diplomové práce. Děkuji, že pomáháte přispět výzkumu v oblasti letecké psychologie.

Dále pomocí dotazníku NEO FFI jsme získali data o osobních dimenzích dopravních pilotů. Pro zjištění míry deprese byl použit Beckův depresivní inventář. Pro určení míry úzkosti a úzkostnosti byl použit dotazník State-Trait Anxiety Inventory. Pro zjišťování demografických údajů byl vytvořen krátký anamnestický dotazník. Součástí testového souboru byla i otázka:

Zkreslujete odpovědi při vyplňování psychodiagnostických testů v souvislosti s létáním?

Výsledky výzkumu by mohly ukázat rozdíly ve výsledcích Beckova depresivního inventáře, dotazníku State-Trait Anxiety Inventory a NEO FFI v závislosti na použité variantě zadání viz výše. Výzkum si tedy klade za cíl, jestli podmínky, za jakých jsou piloti testováni, mohou ovlivnit jejich přístup k psychodiagnostickému testování.

Výzkum by také mohl pomoci zmapovat míru úzkosti, deprese, stresu a osobnostních dimenzí u dopravních pilotů. Tyto výsledky by mohly pomoci k dalšímu pochopení problematiky letecké psychologie a mohly by tak do budoucna přispět k větší bezpečnosti letecké dopravy a větší míře životní kvality dopravních pilotů.

7.1. Výzkumný problém

Osobnostní charakteristiky, zvládání stresu a míra deprese a úzkosti u dopravních pilotů jsme formulovali jako následující otázku s širší platností, než jsou hypotézy:

Výzkumná otázka: Existuje statisticky významná korelace mezi verzí zadání (může ovlivnit kariéru pilota) a mírou deprese?

Výzkumník si na základě předchozí rešerše při vypracování zadání diplomové práce pro výzkum vytyčil tři hypotézy.

7.2. Hypotézy

1. Hypotéza H0: Osobnostní dimenze neuroticismu bude na stejné úrovni u první skupiny pilotů, kterým výsledky nemohou ovlivnit jejich kariéru jako u pilotů druhé skupiny, u které výsledky mohou ovlivnit jejich kariéru.

2. Hypotéza H0: Míra deprese bude na stejné úrovni první skupiny pilotů, kterým výsledky nemohou ovlivnit jejich kariéru jako u pilotů druhé skupiny, u které výsledky mohou ovlivnit jejich kariéru.

3. Hypotéza H0: Míra úzkosti a úzkostnosti bude na stejné úrovni u první skupiny pilotů, kterým výsledky nemohou ovlivnit jejich kariéru jako u pilotů druhé skupiny, u které výsledky mohou ovlivnit jejich kariéru.

8. Popis zvoleného metodologického rámce a metodiky

Na základě stanovených cílů a výzkumného problému diplomové práce jsme určili metodologický rámec výzkumu, který lze formulovat jako empirický kvantitativní výzkum na nenáhodném výběrovém souboru. Sběr dat, získávání dat, zpracování dat a metody použité ve výzkumu budou popsány v následující kapitole pomocí frekventistických statistických metod. Nalezneme zde popis etických problémů a jejich řešení ve výzkumu.

8.1. Zvolený typ výzkumu, organizace a průběh šetření

Zvolili jsme kvantitativní typ výzkumu pro zjištění osobnostních charakteristik, zvládnutí stresu a míry deprese a úzkosti u dopravních pilotů. Jedná se o dotazníkové šetření.

Tohoto výzkumného šetření se účastnili certifikovaní dopravní piloti. Podmínkou bylo ukončení ATPL teorie a držení licence CPL (Commercial pilot licence – licence obchodního pilota) nebo držení licence MPL (Multi – Crew pilot licence – licence pilota vícečlenné posádky). Výběr pilotů byl nenáhodný. Byla užitá technika individuálního výběru, kdy ze všech dopravních pilotů bylo vybráno třicet pilotů (Ferjenčík, 2000) a ti byli náhodně rozděleni do dvou větví studie (dle typu instrukce). Data byla sbírána v období září 2020 až březen 2021. Na sebrání dat byl použit demografický dotazník, NEO Five Factor Inventory, Beckův depresivní inventář, druhá revize (Gottfried, 2019) a State-trait Anxiety Inventory (Spielberger, 1983). Tyto dotazníky byly administrovány ve verzi tužka a papír. Výzkumník zadával dotazníky osobně. Sběr dat pomocí dotazníků je značnou úsporou času. Může však nastat riziko nevěrohodnosti dat, které může vzniknout nepochopením zadání nebo vyplněním zkreslené až nepravdivé odpovědi. Dotazníky byly anonymní.

8.2. Aplikovaná metoda

Pro získání potřebných dat jsme použili BDI-II, NEO-FFI a STAI (STAI - X1, STAI - X2). Tyto dotazníky byly administrovány v podobě tužka papír.

8.3. Dotazník NEO FFI

NEO pětifaktorový osobnostní inventář (NEO Five – Factor Inventory, NEO FFI) je diagnostická metoda sestavená Paulem Costou a Robertem McCraem (1989, 1992), byla vytvořena pro měření dimenzí osobnosti. Dimenzí je pět a jedná se o dimenze takzvané Velké pětky, Big Five. Patří sem neuroticismus, extraverte, otevřenost vůči zkušenosti, přívětivosti a svědomitosti. Inventář má celkem 60 položek, 12 pro každou škálu (Hřebíčková, Urbánek, 2001).

Zde máme stručný popis interpretace faktorů podle NEO FFI:

První škála měří rozdíly v emocionální labilitě – neuroticismu a stabilitě. Nazýváme ji **neuroticismus (N)**. V NEO FFI jednotlivé škály zahrnují charakteristiky lidské osobnosti. Termín neuroticismus nemůžeme chápat jako psychiatrickou diagnózu nebo kategorii. Škála neuroticismu vyhodnocuje, jak jedinec prožívá negativní emoce. Například sklíčenost, strach a rozpaky. Jedinci dosahující vysoké míry neuroticismu mohou být popisováni jako psychicky nestabilní. Snadno tak lze u těchto lidí narušit jejich psychickou vyrovnanost. Liší se převážně tím, že na rozdíl od emocionálně stabilnějších častěji uvádějí negativní prožitky a obtíže spojené s jejich překonáváním. Je snadné je přivést do rozpaků. Často se cítí nervózní, úzkostní, zahanbení, mají obavy, smutek a strach. Jejich představy jsou často mimo realitu, proto při zvládání stresových situací mívají omezenou možnost kontroly oproti emocionálně stabilním jedincům. Ti jsou spíše klidní, bezstarostní, vyrovnaní a nevyvedou je z míry stresové situace.

Druhou škálou je **extraverte (E)**. Jedinci dosahující vysokého skóru v této škále jsou charakterizováni jako velice společenští, sebejistí, aktivní, veselí, energičtí a optimističtí. Lidé s vysokým skórem mají rádi společenská setkání, vzrušení a mají veselou mysl. Introverti nemusejí mít sociální fobii. Jedná se spíše o nepřítomnost extraverte. Neměli bychom to chápat jako opak extraverte. Introverti si přejí zůstat raději o samotě. Nejsou tak živí a čilí, jsou spíše zdrženliví, nezávislí. Nemůžeme je popisovat jako nešťastné nebo pesimisty.

Třetí osobnostní dimenzí je dimenze s názvem **otevřenost vůči zkušenosti (O)**. Charakteristickými vlastnostmi pro tuto škálu jsou estetické citění, bohatá představivost, vnímání vlastních pocitů, náklonnost k rozmanitosti, nezávislý úsudek a zvědavost. Lidé s vyššími skóry jsou více nekonvenční, mají zájem o umění. Můžeme je popsat jako vědyčtivé, obdařené fantazií, mohou působit více intelektuálně, budou více experimentovat. Tito lidé se pravděpodobně nebudou bát měnit platné normy, budovat nové etické, sociální a politické hodnoty. Jedinci s nižším skórem jsou více konzervativní a budou preferovat známé a osvědčené. Mohou je charakterizovat více utlumené emoce.

Čtvrtou osobnostní dimenzí, která popisuje mezilidské chování, je **přívětivost (P)**. Pro jedince, kteří dosahují vysokých skóre na této škále, je charakteristický altruismus. Mají větší míru porozumění a pochopení pro druhé. Jsou laskaví a vlídní. Jsou přesvědčeni, že ostatní lidé jim budou pomáhat stejně tak, jako oni jsou připraveni pomoci druhým. Preferují spolupráci a jsou více důvěřiví. Jedinci, kteří dosahují nižších skóre na této škále, jsou popisováni jako nepřátelští, sebestřední a mohou mít tendenci znevažovat záměry dalších lidí. Přívětivost je žádoucí v kolektivu. Je důležité dodat, že skepse vůči názorům druhých je také potřebná a může přispět k úspěšnému řešení problémů.

Pátou a poslední osobnostní dimenzí je dimenze, kterou nazýváme **svědomitost (S)**. Koncept kontroly podnětů hraje důležitou roli v různých teoriích osobnosti. Během života se člověk učí organizovanost, kontroly různých podnětů a realizaci úkolů. Lidé s vysokým skórem jsou charakterizováni jako pilní, vytrvalí, systematictí, mají pevnou vůli a jdou si za svým cílem. Mají více disciplíny, jsou více energičtí, pozitivní a aktivní, přesní a pořádní. Tyto charakteristiky jsou žádoucí ve vztahu k pracovním a studijním požadavkům. Při překročení určité hranice mohou nastat negativní důsledky, jako je přehnaná pořádkumilovnost, workoholismus a puntičkářství. Lidé s nízkým skórem mohou být spíše nestálí, nedbalí a nejdou si za svým cílem s takovým zápalem (Hřebíčková, Urbánek, 2001).

8.4. Beckův depresivní inventář, druhá revize

Beckův depresivní sebesposuzovací inventář, který měří charakteristické projevy a symptomy deprese. Inventář má 21 kategorií s 4 nebo 5 bodovými stupnicemi. Byl validován proti kombinovaným klinickým stupňům hloubky deprese čtyřmi psychiatry. Stupně hloubky deprese byly vytvořeny nezávisle na diagnostických kategoriích. Shoda mezi psychiatry ohledně diagnózy byla nízká, ale byla vysoká na shodě ohledně hloubky deprese. Vysoká shoda byla nalezena mezi hodnocením psychiatry a samotného inventáře. Senzitivita inventáře ke změně intenzity deprese v čase byla brána jako další validace (Beck, Ward, Mendelson, Mock, Erbaugh, 1961).

8.5. State-Trait Anxiety Inventory

STAI (STAI - X1, STAI - X2 - State – Trait Anxiety Inventory) je běžně používaným nástrojem měření úzkosti a úzkostnosti (Spielberger, Gorsuch, Lushene, Vagg, & Jacobs, 1983). Může být využitý v klinické praxi k diagnostice úzkosti a rozlišení úzkosti od deprese. Často je také využíván ve výzkumech jako indikátor distresu u pečovatelů (Greene a kol., 2017, Ugalde a kol., 2014).

Forma X1 má dvacet položek a forma X2 také, celkem tedy čtyřicet položek. Inventář je založený na čtyřbodové Likertově škále.

8.6. Metody zpracování a analýzy dat

Vyhodnocení dat bylo uskutečněno pomocí standardních manuálů a zásad skórování a interpretace dat. Získaná data z vyplněného NEO FFI a STAI byla vyhodnocena pomocí vyhodnocovací šablony. U dotazníku BDI-II se pouze sčítají body. Pro zpracování dat a zjištění základních charakteristik byla použita popisná statistika (průměr a směrodatná odchylka). Pro zjištění normálního rozložení souboru jsme použili Shapirův-Wilkův test normality. Pro zjištění asociace mezi dvěma verzemi zadání a osobnostními dimenzemi podle NEO Five Factor Inventory, STAI a BDI - II jsme použili Spearmanův pořadový korelační koeficient. Platnost hypotéz jsme testovali pomocí inferenční neparametrické statistiky, konkrétně pomocí Mannova-Whitneyho U testu pro rozdíly mezi dvěma nezávislými soubory. Za hladinu statistické významnosti jsme zvolili $\alpha = 0,05$. Data jsme zpracovali pomocí editoru Microsoft Excel a IBM SPSS 20.

8.7. Etické otázky

V psychologickém výzkumu můžeme problematiku etiky vnímat hlavně ve velkém zásahu do osobního života respondenta. Výzkum a testování se může dotýkat nejosobnějších oblastí jeho života a osobnosti. Fakt, že při informovaném sběru dat může dojít k ovlivnění hodnocených jevů, může být velkým problémem v psychologickém výzkumu (Miovský, 2006).

Respondenti výzkumu mají právo na informace. Mají právo vědět, jaké jsou cíle výzkumu, čeho se účastní a jaký je smysl celého výzkumu. Respondenti mají také právo na soukromí a důvěrnost informací. Je nutné, aby všechny informace o respondentech zůstaly anonymní a důvěrné. Respondenti výzkumu mají právo kdykoliv z výzkumu odstoupit i v jeho průběhu. Dobrovolnost je pro výzkum klíčová (Ferjenčík, 2000).

Respondenti výzkumu byli předem informováni o účelu, smyslu a průběhu prováděného výzkumu. Respondenti udělili souhlas s výzkumem. Před začátkem výzkumu bylo oznámeno, že se jedná o dobrovolný výzkum. Účastníci byli informováni, že data získaná v dotaznících a testech se objeví pouze v anonymizované formě bez možnosti dohledat identitu respondenta.

9. Deskriptivní a rozdílová statistika celkového výběru souboru a výsledky

9.1. Deskriptivní statistiky celkového výběru souboru

Celkový výběr zahrnuje obě varianty zadání. První varianta zadání je bez vlivu výsledků na budoucí kariéru. Druhá varianta říká, že může být negativně ovlivněna budoucí kariéra respondenta na základě špatných odpovědí. Celkový počet respondentů (n=30).

Tabulka č. 1:

Frekvence a relativní četnosti (%) dle pohlaví z celkového souboru (n=30).

| | Frekvence | % |
|-------------|------------------|----------|
| Mužů | 28,0 | 86,7 |
| Žen | 2,0 | 6,7 |

Tabulka č. 2:

Frekvence a relativní četnosti (%) laterality z celkového souboru (n=30).

| | Rozsah | Minimum | Maximum | Průměr | SD |
|--|---------------|----------------|----------------|---------------|-----------|
| Věk | 38,0 | 22,0 | 60,0 | 34,2 | 8,9 |
| Počet let držení licence | 38,0 | 2,0 | 40,0 | 12,6 | 8,8 |
| Počet let zaměstnán | 32,0 | 1,0 | 33,0 | 7,7 | 7,2 |
| Věk důchod | 15,0 | 50,0 | 65,0 | 62,1 | 4,4 |
| Předpoklad délky vykonávání profese | 33,0 | 10,0 | 43,0 | 32,7 | 8,3 |

Legenda: Počet let zaměstnán = Počet let zaměstnán jako dopravní pilot v obchodní letecké dopravě; Věk důchod = předpokládaný odchod do důchodu, jedná se o subjektivní odhad respondenta; Předpoklad délky vykonávání profese = subjektivní odhad respondenta, jak dlouho bude vykonávat procesy dopravního pilota SD = směrodatná odchylka

Tabulka č. 3:

Frekvence a relativní četnosti (%) laterality z celkového souboru (n=30).

| | Frekvence | % |
|--------------------|------------------|----------|
| Pravorukost | 28,0 | 86,7 |
| Levorukost | 2,0 | 6,7 |

Legenda: Pravorukost, Levorukost = Celkový soubor rozdělen dle laterality

Tabulka č. 4:

Frekvence a relativní četnosti (%) dosaženého vzdělání u respondentů v celém souboru (n=30).

| | Frekvence | % |
|-----------------------------|------------------|----------|
| Základní | 0,0 | 0,0 |
| Střední bez maturity | 0,0 | 0,0 |
| Střední s maturitou | 6,0 | 20,0 |
| Vysokoškolské | 24,0 | 80,0 |

Legenda: Základní = ukončena základní škola; Střední bez maturity = ukončena střední škola bez maturitní zkoušky; Střední s maturitou = ukončena střední škola zakončena maturitní zkouškou; Vysokoškolské = ukončena vysoká škola

Tabulka č. 5:

Absolutní a relativní četnosti (%) rodinného stavu respondentů v rámci celého souboru (n=30).

| | Frekvence | % |
|---------------------|------------------|----------|
| Svododný/á | 18,0 | 60,0 |
| Rozvedený/á | 1,0 | 3,3 |
| Ženatý/vdaná | 11,0 | 36,7 |
| Vdovec/vdova | 0,0 | 0,0 |

Tabulka č. 6:

Frekvence a relativní četnosti (%) dle typu zadání z celkového souboru (n=30).

| | Frekvence | % |
|-----------------------------|------------------|----------|
| Bez vlivu na kariéru | 16,0 | 53,3 |
| S vlivem na kariéru | 14,0 | 46,7 |

Legenda: Bez vlivu na kariéru = instrukce zadání pro vyplňování dotazníků instruuující respondenta, že si má představit, že výsledek testování nemůže ovlivnit jeho kariéru; S vlivem na kariéru = instrukce zadání pro vyplňování dotazníků instruuující respondenta, že si má představit, že výsledek testování může ovlivnit jeho kariéru

Tabulka č. 7:

Frekvence a relativní četnosti (%) zkreslování odpovědí při vyplňování reálných psychotestů při výběrových řízeních a zdravotních prohlídkách v souvislosti s povoláním dopravního pilota z celkového souboru (n=30).

| | Frekvence | % |
|-----------------------------|------------------|----------|
| Zkresluje odpovědi | 15,0 | 50,0 |
| Nezkresluje odpovědi | 15,0 | 50,0 |

Legenda: Zkresluje odpovědi = respondent uvedl, že při vyplňování reálných psychotestů při výběrových řízeních a zdravotních prohlídkách v souvislosti s povoláním dopravního pilota zkresluje odpovědi v dotaznících a testech; Nezkresluje odpovědi = respondent uvedl, že při vyplňování reálných psychotestů při výběrových řízeních a zdravotních prohlídkách v souvislosti s povoláním dopravního pilota nezkresluje odpovědi v dotaznících a testech

Tabulka č. 8:

Popisná statistika celkových skóre STAI - X1, STAI - X2, BDI II a NEO FFI u celého souboru (n=30).

| | Minimum | Maximum | Průměr | SD |
|----------------------|---------|---------|--------|-----|
| STAI - X1 | 22,0 | 60,0 | 34,2 | 8,9 |
| STAI - X2 | 26,0 | 56,0 | 35,0 | 6,5 |
| BDI II | 0,0 | 17,0 | 4,3 | 4,4 |
| Neuroticismus | 0,0 | 27,0 | 12,3 | 6,3 |
| Extraverze | 24,0 | 47,0 | 35,0 | 5,3 |
| Otevřenost | 16,0 | 46,0 | 25,9 | 6,2 |
| Přívětivost | 27,0 | 46,0 | 33,5 | 4,5 |
| Svědomitost | 28,0 | 48,0 | 37,5 | 5,3 |

Legenda: STAI - X1 = State-Trait Anxiety Inventory – nástroj na měření úzkosti – minimální počet možných získaných bodů je 20, maximální počet získaných bodů je 80; STAI - X2 = Stat -Trait Anxiety Inventory – nástroj na měření úzkostnosti – minimální počet možných získaných bodů je 20, maximální počet získaných bodů je 80; BDI II = Beckův depresivní inventář, druhá revize; Neuroticismus = osobnostní dimenze podle NEO FFI; Extraverze = osobnostní dimenze podle NEO FFI; Otevřenost = osobnostní dimenze podle NEO FFI; Přívětivost = osobnostní dimenze podle NEO FFI; Svědomitost = osobnostní dimenze podle NEO FFI; SD = směrodatná odchylka

9.2. Deskriptivní statistika části souboru první varianty zadání

Část souboru, která obdržela první variantu zadání s instrukcí, kde si mají představit, že výsledek dotazníků a testů nemůže ovlivnit jejich budoucí kariéru dopravního pilota. Celkový počet (n=16).

Tabulka č. 9:

Frekvence a relativní četnosti (%) dle pohlaví z části souboru s instrukcí, kde si respondenti představují, že dotazníky a testy nemají žádný vliv na jejich budoucí kariéru (n=16).

| | Frekvence | % |
|-------------|-----------|------|
| Mužů | 15,0 | 93,7 |
| Žen | 1,0 | 6,3 |

Legenda: Mužů, Žen = částečný soubor rozdělen na muže a ženy

Tabulka č. 10:

Frekvence a relativní četnosti (%) laterality z části souboru s instrukcí, kde si respondenti představují, že dotazníky a testy nemají žádný vliv na jejich budoucí kariéru (n=16).

| | Rozsah | Minimum | Maximum | Průměr | SD |
|--|---------------|----------------|----------------|---------------|-----------|
| Věk | 38,0 | 22,0 | 53,0 | 34,8 | 8,8 |
| Počet let držení licence | 28,0 | 2,0 | 30,0 | 12,8 | 8,9 |
| Počet let zaměstnán | 32,0 | 1,0 | 22,0 | 8,0 | 6,0 |
| Věk důchod | 15,0 | 50,0 | 65,0 | 61,8 | 5,0 |
| Předpoklad délky vykonávání profese | 33,0 | 10,0 | 43,0 | 32,3 | 9,7 |

Legenda: Věk = aktuální věk respondenta; Počet let držení licence = celkový počet let držení pilotní licence; Počet let zaměstnán = počet let zaměstnán jako dopravní pilot v obchodní letecké dopravě; Věk důchod = předpokládaný odchod do důchodu, jedná se o subjektivní odhad respondenta; Předpoklad délky vykonávání profese = subjektivní odhad respondenta, jak dlouho bude vykonávat procesy dopravního pilota; SD = směrodatná odchylka

Tabulka č. 11:

Popisná statistika celkových skóreů STAI - X1, STAI - X2, BDI II a NEO FFI u části souboru s instrukcí, kde si respondenti představují, že dotazníky a testy nemají žádný vliv na jejich budoucí kariéru (n=16).

| | Minimum | Maximum | Průměr | SD |
|----------------------|---------|---------|--------|-----|
| STAI - X1 | 26,0 | 40,0 | 33,8 | 4,6 |
| STAI - X2 | 23,0 | 44,0 | 32,6 | 6,2 |
| BDI II | 0,0 | 16,0 | 4,1 | 4,3 |
| Neuroticismus | 0,0 | 21,0 | 10,9 | 6,0 |
| Extraverze | 29,0 | 47,0 | 36,5 | 4,8 |
| Otevřenost | 16,0 | 46,0 | 26,7 | 7,1 |
| Přívětivost | 27,0 | 46,0 | 32,9 | 5,1 |
| Svědomitost | 28,0 | 48,0 | 37,8 | 5,7 |

Legenda: STAI - X1 = State-Trait Anxiety Inventory – nástroj na měření úzkosti – minimální počet možných získaných bodů je 20, maximální počet získaných bodů je 80; STAI - X2 = State-Trait Anxiety Inventory – nástroj na měření úzkostnosti – minimální počet možných získaných bodů je 20, maximální počet získaných bodů je 80; BDI II = Beckův depresivní inventář, druhá revize; Neuroticismus = osobnostní dimenze podle NEO FFI; Extraverze = osobnostní dimenze podle NEO FFI; Otevřenost = osobnostní dimenze podle NEO FFI; Přívětivost = osobnostní dimenze podle NEO FFI; Svědomitost = osobnostní dimenze podle NEO FFI; SD = směrodatná odchylka

9.3. Deskriptivní statistika části souboru druhé varianty zadání

Část souboru, která obdržela druhou variantu zadání s instrukcí, kde si mají představit, že výsledek dotazníků a testů může ovlivnit jejich budoucí kariéru dopravního pilota. Celkový počet (n=14).

Tabulka č. 12:

Frekvence a relativní četnosti (%) dle pohlaví z části souboru s instrukcí, kde si respondenti představují, že výsledky dotazníků a testů mohou mít vliv na jejich budoucí kariéru (n=14).

| | Frekvence | % |
|-------------|-----------|------|
| Mužů | 13,0 | 92,9 |
| Žen | 1,0 | 7,1 |

Legenda: Mužů, Žen = částečný soubor rozdělen na muže a ženy

Tabulka č. 13:

Frekvence a relativní četnosti (%) laterality z části souboru s instrukcí, kde si respondenti představují, že výsledky dotazníků a testů mohou mít vliv na jejich budoucí kariéru (n=14).

| | Rozsah | Minimum | Maximum | Průměr | SD |
|--|--------|---------|---------|--------|-----|
| Věk | 38,0 | 22,0 | 53,0 | 34,8 | 8,8 |
| Počet let držení licence | 37,0 | 3,0 | 40,0 | 12,4 | 9,0 |
| Počet let zaměstnán | 32,0 | 1,0 | 33,0 | 7,4 | 8,5 |
| Věk důchod | 10,0 | 55,0 | 65,0 | 62,5 | 3,8 |
| Předpoklad délky vykonávání profese | 25,0 | 15,0 | 40,0 | 33,1 | 6,9 |

Legenda: Věk = aktuální věk respondenta ; Počet let držení licence = celkový počet let držení pilotní licence; Počet let zaměstnán = počet let zaměstnán jako dopravní pilot v obchodní letecké dopravě; Věk důchod = předpokládaný odchod do důchodu, jedná se o subjektivní odhad respondenta; Předpoklad délky vykonávání profese = subjektivní odhad respondenta, jak dlouho bude vykonávat procesy dopravního pilota; SD = směrodatná odchylka; Průměr = průměrný počet ; Rozsah = minimální počet – maximální počet.

Tabulka č. 14:

Popisná statistika celkových skóreů STAI - X1, STAI - X2, BDI II a NEO FFI u části souboru s instrukcí, kde si respondenti představují, že výsledky dotazníků a testů mohou mít vliv na jejich budoucí kariéru (n=14).

| | Minimum | Maximum | Průměr | SD |
|----------------------|---------|---------|--------|-----|
| STAI - X1 | 27,0 | 56,0 | 36,3 | 8,1 |
| STAI - X2 | 23,0 | 53,0 | 33,7 | 7,2 |
| BDI II | 0,0 | 17,0 | 4,5 | 4,7 |
| Neuroticismus | 6,0 | 26,0 | 13,9 | 6,5 |
| Extraverze | 24,0 | 44,0 | 26,7 | 5,5 |
| Otevřenost | 17,0 | 33,0 | 32,9 | 5,1 |
| Přívětivost | 27,0 | 41,0 | 34,1 | 3,7 |
| Svědomitost | 28,0 | 47,0 | 37,2 | 5,0 |

Legenda: STAI - X1 = State-Trait Anxiety Inventory – nástroj na měření úzkosti – minimální počet možných získaných bodů je 20, maximální počet získaných bodů je 80; STAI - X2 = State-Trait Anxiety Inventory – nástroj na měření úzkostnosti – minimální počet možných získaných bodů je 20, maximální počet získaných bodů je 80; BDI II = Beckův depresivní inventář, druhá revize; Neuroticismus = osobnostní dimenze podle NEO FFI; Extraverze = osobnostní dimenze podle NEO FFI; Otevřenost = osobnostní dimenze podle NEO FFI; Přívětivost = osobnostní dimenze podle NEO FFI; Svědomitost = osobnostní dimenze podle NEO FFI; SD = směrodatná odchylka; ; Rozsah = minimální počet – maximální počet

9.4. Výsledky rozdílové statistiky

Tabulka č. 15:

Rozdílová statistika výkonů skóreů STAI - X1, STAI - X2, BDI II a NEO FFI z celkového souboru (n=30).

| | U | W | Z | P |
|----------------------|----------|----------|----------|----------|
| STAI - X1 | 98,000 | 234,000 | -0,583 | 0,580 |
| STAI - X2 | 98,500 | 234,500 | -0,563 | 0,580 |
| BDI II | 107,500 | 243,500 | -1,89 | 0,854 |
| Neuroticismus | 88,000 | 224,000 | -1,0 | 0,334 |
| Extraverze | 76,000 | 181,000 | 1,502 | 0,142 |
| Otevřenost | 97,500 | 202,500 | -0,605 | 0,552 |
| Přívětivost | 80,500 | 216,500 | -1,315 | 0,193 |
| Svědomitost | 104,500 | 209,500 | -0,313 | 0,790 |

Legenda: STAI - X1 = State-Trait Anxiety Inventory – nástroj na měření úzkosti – minimální počet možných získaných bodů je 20, maximální počet získaných bodů je 80; STAI - X2 = State-Trait Anxiety Inventory – nástroj na měření úzkostnosti – minimální počet možných získaných bodů je 20, maximální počet získaných bodů je 80; BDI = Beckův depresivní inventář; Neuroticismus = osobnostní dimenze podle NEO FFI; Extraverze = osobnostní dimenze podle NEO FFI; Otevřenost = osobnostní dimenze podle NEO FFI; Přívětivost = osobnostní dimenze podle NEO FFI; Svědomitost = osobnostní dimenze podle NEO FFI; U = Mann Whitneyův U Test; W = Wilcoxon W; Z = Z - Test; P = P - Hodnota

9. Diskuze

Zvolil jsem si téma diplomové práce z osobních důvodů, po zkušenosti v letecké dopravě jsem se rozhodl více věnovat tématu letecké psychologie. Jednotlivé fáze výběru, výcviku, práce, testování pilotů jsou úzce spjaté s oborem dopravní a personální psychologie. Mám osobně negativní zkušenost, která spočívá především v přehlížení duševního zdraví letců a podceňování důležitosti psychologické péče v reálném prostředí leteckého průmyslu. I přes skutečnost, že piloti mohou být méně zranitelní v oblasti duševního zdraví ve srovnání s dalšími profesionály v jiných oborech, je jejich obraz líčen s přehnanou pozitivitou z důvodu ujišťování veřejnosti o bezpečnosti letectví (Ursano, 1980).

Za nejzávažnější problém v souboru těchto témat považuji stigmatizaci psychologického vyšetření a psychologické péče o duševní zdraví mezi letci. Celkové nastavení leteckých firem je aktuálně takové, že piloty ekonomicky motivují, aby využívali psychologickou pomoc jen velmi zřídka. Může to být především ze strachu o ztrátu zdravotní způsobilosti první třídy, která je nezbytná pro výkon práce dopravního pilota. V případě ztráty zdravotní způsobilosti nemůže pilot dále vykonávat svoji práci. To může ohrozit nenávratně jeho kariéru a velice zkomplikovat běžný život. Piloti jsou tedy již tradičně a priori extrémně podezřívaví a citliví vůči lékařským i psychologickým vyšetřením. Dokonce se můžeme setkat s dialogy, ke kterému lékaři jít a jakému se raději vyhnout (Bor a kol., 2017).

Rozhodl jsem se tedy zjistit, jak je na tom aktuální populace dopravních pilotů. V dotazníku uvedlo 50 % *dopravních pilotů*, že *zkreslují informace*, které vyplňují v dotaznících nebo psychologických testech za účelem vylepšení psychologického profilu při přijímacích řízeních k nové letecké společnosti nebo psychologických posudcích během výkonu práce například při povýšení z pozice druhého pilota na kapitánskou pozici. V diplomové práci jsem chtěl zjistit, jestli budou mít nějaký vliv na výsledky testů dvě rozdílné instrukce, podle kterých byl celkový soubor rozdělený do dvou výzkumných větví (skupin).

První skupina měla za úkol si představit, že výsledek dotazníku nemá absolutně žádný vliv na kariéru respondenta. Byla požádána, aby dotazník vyplnila beze strachu a úzkosti. Byla ujištěna, že výsledky jsou naprosto anonymní a nemají absolutně žádný vliv na budoucí kariéru. Úkolem bylo se při vyplňování krátce pozastavit, odpočinout si a zamyslet se. Druhá skupina dostala instrukci, kde měli za úkol si představit, že výsledek dotazníků může ovlivnit, případně přerušit, či dokonce ukončit jejich kariéru dopravního pilota. Měli si představit, že dotazník vyplňují například v Ústavu leteckého zdravotnictví a že po nesprávném vyplnění dotazníku jim může být odebráno osvědčení zdravotní způsobilosti první třídy. Cílem bylo simulovat dva odlišné přístupy psychologické diagnostiky. První měl simulovat navození bezpečného prostředí, kde je prostor se svěřit. Druhá verze měla odrážet dnes častou realitu, kdy podmínky testování nejsou prostorem, kde by pilot chtěl poskytnout důvěrně a věrohodné informace ze strachu o ztrátu zdravotní způsobilosti. Očekával jsem, že zde najdeme nějaké signifikantní rozdíly ve výsledcích dotazníku dvou rozdílných skupin. Na základě těchto předpokladů jsem si stanovil výzkumnou otázku. Existuje statisticky významný rozdíl mezi verzí zadání (může ovlivnit kariéru pilota) a mírou deprese? Tento statistický rozdíl mezi touto verzí zadání a mírou deprese nebyl potvrzen.

Výzkumné studie uvádí, že depresí trpí 12,6 % dopravních pilotů a z toho 4,1 % dopravních pilotů referuje o sebevražedných myšlenkách. Tyto výsledky mohou být vážnou hrozbou leteckého průmyslu. Zejména z důvodu zaznamenaných dokonaných sebevražd, potažmo hromadných vražd při transportu osob, přímo při výkonu práce. Tyto sebevraždy zapříčinily smrt dalších stovek nevinných cestujících (Wu a kol., 2016).

Pro účely diplomové práce byly stanoveny tři hypotézy. První hypotéza si kladla za cíl odpovědět na otázku, zda osobnostní dimenze neuroticismu bude na stejné úrovni u první skupiny pilotů, kterým výsledky nemohou ovlivnit jejich kariéru, jako jsou u pilotů druhé skupiny, u kterých výsledky mohou ovlivnit jejich kariéru. Tato hypotéza na základě výsledků nebyla zamítnuta. Osobnostní trendy u dopravních pilotů většinou zmiňují nižší míru neuroticismu, vyšší míru extravertze, stejnou míru otevřenosti k novým zkušenostem, nižší míru přívětivosti a vyšší míru svědomitosti než u

běžné populace (Chaparro, 2020). Druhá hypotéza měla za cíl odpovědět na otázku, zda depresivní projevy budou na stejné úrovni první skupiny pilotů, kterým výsledky nemohou ovlivnit jejich kariéru, jako u pilotů druhé skupiny, u kterých výsledky mohou ovlivnit jejich kariéru. Tato druhá hypotéza nebyla opět na základě statistických výsledků zamítnuta. Třetí hypotéza měla obdobný cíl prokázat souvislost mezi mírou úzkosti a úzkostnosti u první skupiny pilotů, kterým výsledky nemohou ovlivnit jejich kariéru, jako u pilotů druhé skupiny, u kterých výsledky mohou ovlivnit jejich kariéru. Poslední nulová hypotéza nebyla také na základě výsledků zamítnuta.

Limity tohoto výzkumu a diplomové práce jsou především ve velikosti zkoumaného souboru a nenáhodném výběru respondentů. Soubor by mohl být mnohem početnější. Problém spočívá především v nedostupnosti dostatečného počtu respondentů daného oboru. Pro účely diplomové práce s omezenými prostředky a možnostmi nebylo možné dosáhnout většího počtu respondentů. Bylo by zapotřebí více prostředků a případná součinnost nějaké větší letecké společnosti. Letecké společnosti často nemají zájem poskytovat data o svých pilotech. Myslím si, že tento výzkum může sloužit jako základ rozsáhlejšího výzkumu. Tyto výsledky empirické části a teoretická část diplomové práce mohou být použity také jako přiblížení problematice psychického zdraví dopravních pilotů. Jako velice účinný nástroj boje proti psychickým problémům dopravních pilotů můžeme použít prevenci, která spočívá v poskytování základních informací o psychologické péči a psychických poruchách a možném negativním dopadu na pracovní výkon. Důležitá je také destigmatizace. Je nutné především nastavit důvěrné prostředí, které nebude působit ohrožujícím dojmem (Bor a kol, 2016). Během sbírání dat jsem měl možnost hovořit se třemi desítkami dopravních pilotů a drtivá většina by uvítala nějaký druh psychosociální podpory. Po krátkých rozhovorech bylo zřejmé, že krátká psychologická intervence by rozhodně nebyla na škodu. Objevilo se zde mnoho témat od nadměrného stresu po vztahové problémy. Myslím si, že z vlastní zkušenosti tato témata nebyla jiná než u zbytku populace. Jiný byl spíše přístup pilotů v tom, že si nesou myšlenku, která na ně klade vysoké nároky, že to musejí zvládnout sami. Další limit studie spočívá nejspíše v nedostatečné simulaci stresujícího prostředí. Nelze se domnívat, že kolega pilot jako administrátor i přes roz-

dílnost zadání je schopen simulovat míru stresu, jako je tomu při reálném psychologickém vyšetření s hrozícím rizikem ztráty zaměstnání či jiným postihem. To by rovněž mohlo vysvětlovat neschopnost detekovat rozdíly v osobnostní struktuře či v míře depresivních a úzkostných projevů.

Jako základní doporučení musím zmínit osvojení základních znalostí a dovedností v oblasti duševního zdraví. To by mohlo u potenciálně ohrožených dopravních pilotů pravděpodobnost rozvoje různých psychických poruch snížit. Tyto základní znalosti a dovednosti by měly být spojené především s důkladnou psychohygienou a dostupnou psychologickou péčí za absolutně bezpečných podmínek a hranic. Počátkem roku 2021 provozovatelé obchodní letecké dopravy na území Evropské unie musí zajistit svým pilotům dostupnou psychologickou péči. Je to jeden z důležitých milníků spojený především s destigmatizací psychických poruch. Tato psychologická péče musí být především bezpečná a anonymní, jinak nelze očekávat, že piloti budou při vyšetřeních podávat věrohodné odpovědi. Důraz je zde kladen také na případné ochranné mechanismy v případě ztráty zdravotní způsobilosti. V případě ztráty zdravotní způsobilosti by měl zaměstnavatel zajistit náhradní pozici v rámci společností s podobnými podmínkami, jako měl pilot doposud, tak aby nebyla ohrožena existence zaměstnance. V teoretické rovině to je zajímavá myšlenka, ale naráží na mnoho limitů v reálném provozu leteckých společností. Jenom málo leteckých společností si může dovolit přeřadit pilota na pozemní pozici za podobných podmínek. Společnosti zde mohou narazit na úzkoprofilovost pilotů a nedostatek kapacit nebo volných míst na administrativních pozicích (EU, 2018). Z rozhovorů s jednotlivými piloty jasně vyplývá, že je zde velká poptávka po psychosociální pomoci. Aktuální prožívání celosvětové pandemie, která trvá již rok (4/2020–4/2021) ochromilo letecký průmysl jako žádná jiná krize v historii letectví. Důsledky masivních redukcí přepravních kapacit znamenaly pro většinu pilotů po celém světě ztrátu zaměstnání, neplacená volna a velkou nejistotu o jejich budoucnost. To má samozřejmě ohromný vliv na jejich prožívání a celkový psychický stav. Zasaženi nejsou pouze jednotlivci, ale často celé rodiny, které musely v minulosti obětovat mnoho pro uskutečnění snu jejich člena, protože cesta dopravního pilota je velice náročná a často neuskutečnitelná bez obětí celé rodiny.

Doufám, že tato diplomová práce pomohla osvětlit a za dostupných podmínek testovat předpoklady, které jsou pro bezpečnost a kvalitu práce podobně zásadní, jako je jejich umění pilotovat letadlo.

Závěr

Cílem této diplomové práce bylo zkoumání vlivu podmínek psychologického testování na věrohodnost odpovědí u dopravních pilotů při psychologickém testování. Výzkumu se účastnilo celkem $N = 30$ pilotů a pilotek. Pro účely výzkumu byly stanoveny dvě verze zadání, kde první verze zadání ujišťovala, že odpovědi dotazníků nemohou ohrozit kariéru dotazovaného pilota, a druhá verze naopak zdůrazňovala, že špatné vyplnění dotazníku může negativně ovlivnit budoucí kariéru respondenta. Nebyl prokázán statisticky významný rozdíl mezi verzí zadání a mírou deprese u dopravních pilotů. 50 % dopravních pilotů z celého souboru uvedlo, že zkreslují informace, které vyplňují v dotaznících nebo psychologických testech za účelem vylepšení psychologického profilu při přijímacích řízeních k nové letecké společnosti nebo psychologických posudcích během výkonu práce například při povýšení z pozice druhého pilota na kapitánskou pozici. Výzkum se zabýval osobnostní dimenzí neuroticismu, která byla na stejné úrovni bez ohledu na verzi zadání. Dále jsme se zaměřovali na míru deprese a úzkosti a ani zde nebyl potvrzen signifikantní rozdíl mezi skupinami. Statistické výsledky byly limitovány velikostí výzkumného souboru. Prevence psychických poruch je u pilotů stejná jako u běžné populace. Je tedy důležité dbát velký důraz na prevenci a hlavně na destigmatizaci psychických obtíží v leteckém průmyslu.

Seznam použité literatury

Alsafadi, Y., Aljawarneh, N., Çağlar, D., Bayram, P., & Zoubi, K. (2020). The mediating impact of entrepreneurs among administrative entrepreneurship, imitative entrepreneurship and acquisitive entrepreneurship on creativity. *Management Science Letters*, 10(15), 3571-3576.

Alshare, F., Aljawarneh, N., Alomari, K., Alomari, Z., Albdareen, R., AAlwagfi, A., & Alradaideh, A. (2020). Factors influencing cellular device purchase decisions in Jordan. *Management Science Letters*, 10(11), 2501-2506.

Ates, S. S. (2019). Anxiety of unemployment before the graduation: research on university students in the aviation departments. *International Journal of Entrepreneurship and Management Inquiries*, 3(5), 165-174.

Beatty, D. (1995) *The Naked Pilot: The Human Factor in Aircraft Accidents*. Shresbury: Airline.

Beck, A. T., Ward, C. H., Mendelson, M., Mock, J., & Erbaugh, J. (1961). An inventory for measuring depression. *Archives of General Psychiatry*, 4, 561–571. <https://doi.org/10.1001/archpsyc.1961.01710120031004>

Bor, R., Eriksen, C., Hubbard, T., & King, R. (2019). *Pilot Selection: Psychological Principles and Practice* (1st ed.). CRC Press.

Bor, R., Eriksen, C., Oakes, M., & Scragg, P. (2016). *Pilot Mental Health Assessment and Support: A practitioner's guide* (1st ed.). Routledge.

Brown, T. P., Shuker, L. K., Rushton, L., Warren, F., & Stevens, J. (2001). The possible effects on health, comfort and safety of aircraft cabin environments. *The journal of the Royal Society for the Promotion of Health*, 121(3), 177-184.

Butcher, J. N. (2002). Assessing Pilots with 'the Wrong Stuff': A Call for Research on Emotional Health Factors in Commercial Aviators. *International Journal of Selection & Assessment*, 10(1/2), 168. <https://doi.org/10.1111/1468-2389.00204>

Cooper CL, Sloan S. (1985) Occupational and psychosocial stress among commercial aviation pilots. *Journal of Occupational medicine. : Official Publication of the Industrial Medical Association. Aug;27(8):570-576.* DOI: 10.1097/00043764-198508000-00014.

DeHoff, M. C., & Cusick, S. K. (2018). Mental health in commercial aviation-depression & anxiety of pilots. *International Journal of Aviation, Aeronautics, and Aerospace, 5(5), 5.*

Dockeray, F. C., & Isaacs, S. (1921). Psychological Research in Aviation in Italy, France, England, and the American Expeditionary Forces. *Journal of Comparative Psychology, 1(2), 115–148.*

Durham, J., & Bliss, T. (2019). Depression and Anxiety in Pilots: A Qualitative Study of SSRI Usage in U.S. Aviation and Evaluation of FAA Standards and Practices Compared to ICAO States. *Collegiate Aviation Review, 37(2), 78–109.* <https://doi.org/10.22488/okstate.19.100217>

Elliott, R. W. (2013). Aviation mental health and the psychological examination.

Eriksen, C. (2009). *Managing Work and Relationships at 35,000 Feet: A Practical Guide for Making Personal Life Fit Aircrew Shift Work, Jetlag, and Absence from Home (Psychology, Psychoanalysis & Psychotherapy)* (1st ed.). Routledge.

European Union (2018). Commission Regulation (EU) 2018/1042 of 23 July 2018 amending Regulation (EU) No 965/2012, as regards technical requirements and administrative procedures related to introducing support programmes, psychological assessment of flight crew, as well as systematic and random testing of psychoactive substances to ensure medical fitness of flight and cabin crew members, and as regards equipping newly manufactured turbine-powered aeroplanes with a maximum certified take-off mass of 5 700 kg or less and approved to carry six to nine passengers with a terrain awareness warning system.

Ferjenčík, J. (2010) Úvod do metodologie psychologického výzkumu: jak zkoumat lidskou duši. Vyd. 2. Překlad Petr Bakalář. *Praha: Portál*, ISBN 978-80-7367-815-9.

Flynn, C.F., Sturges, M. S., Swarsen, R. J. And Kohn, G. (1993) Alcoholism and treatment n air-line aviators: One company's results. *Aviation, Space and Environmental Medicine, 64, 314-318.*

Girodo, M. (1998) The psychological health and stress of pilots in labor dispute. *Aviation, Space, and Environmental Medicine*, 59, 505-510.

Glushkov, R. S., & Grigoryev, I. N. (2020). INFLUENCE OF THE LEVEL OF PERSONAL ANXIETY ON THE EFFECTIVENESS OF TRAINING SPATIAL ORIENTATION OF OPERATORS OF THE AVIATION PROFILE. *Russian Military Medical Academy Reports*, 2(S1), 45-47.

Gorrell, E. S. (1940). The Measure of America's World War Aeronautical Effort (No. 6). Norwich university.

Gottfried, J. (2019). Beckova sebesuzovací škála depresivity pro dospělé: Recenze metody. *TESTFÓRUM*, 7(12), 47-54. doi:<https://doi.org/10.5817/TF2019-12-12451>

Greene, J., Cohen, D., Siskowski, C., & Toyinbo, P. (2017). The relationship between family caregiving and the mental health of emerging young adult caregivers. *The Journal of Behavioral Health Services & Research*, 44(4), 551-5663. doi: 10.1007/s11414-016-9526-7

Grossman, A., Barenboim, E., Azaria, B., Sherer, Y., & Goldstein, L. (2004). Oral drug therapy for erectile dysfunction: Overview and aeromedical implications. *Aviation, space, and environmental medicine*, 75(11), 997-1000.

Hartl, P. (1993) Psychologický slovník. 1. vyd. v ČR. Praha: J. Budka, ISBN 80-901549-0-5.

Hilton, T. F., & Dolgin, D. L. (1991). Pilot selection in the military of the Free World. John Wiley & Sons.

Hladký, A a kol. (1993) Zdravotní aspekty zátěže stresu. Praha: UK,

Holdener, F. (1993) Alcohol and civil aviation. *Addiction*, 88, 953-958

Hörmann, H.-J., & Maschke, P. (1996). On the Relation Between Personality and Job Performance of Airline Pilots . *International Journal of Aviation Psychology*, 6(2), 171. https://doi.org/10.1207/s15327108ijap0602_4

Hussein khader Alrabbe, & Ali Awad Alwagfi. (2020). IMPACT OF SLEEP QUALITY ON AVIATION EMPLOYEES' PERFORMANCE AT INTERNATIONAL WINGS GROUP: JOB STRESS AS A MEDIATOR. *PalArch's Journal of Archaeology of Egypt / Egyptology*, 17(3), 565-601. <https://doi.org/10.48080/jae.v17i3.137> (Original work published November 2, 2020)

- Chaparro, M. E., Carroll, M., & Malmquist, S. (2020). Personality Trends in the Pilot Population. *Collegiate Aviation Review*, 38(2), 11–34. <https://doi.org/10.22488/okstate.20.100219>
- Hřebíčková, M, Urbánek,T. (2001) NEO pětifaktorový osobnostní inventář (podle NEO Five-Factor Inventory P. T. Costya R. R. McCaee). Praha: Testcentrum,
- Hunter, D. R. (1989). Aviator selection. In M. F. Wiskoff & G. M. Rampton (Eds.), *Military personnel measurement: Testing, assignment, evaluation* (p. 129–167). Praeger Publishers.
- Iqbal, M., & Zaman, M. (2015). Frequency of Stress among Pilots of a Base. *Pakistan Armed Forces Medical Journal*, 6, 839–842.
- Jones, D. R., & Ireland, R. R. (2004). Aeromedical regulation of aviators using selective serotonin reuptake inhibitors for depressive disorders. *Aviation, space, and environmental medicine*, 75(5), 461-470.
- Kahn, R. L., & Byosiere, P. (1992). Stress in organizations. In M. D. Dunnette & L. M. Hough (Eds.), *Handbook of industrial and organizational psychology* (p. 571–650). Consulting Psychologists Press.
- Knowlton, B. (1999) Egypt angered by suspicion that a pilot caused a crash. *International Herald Tribune*, 18 November, p.1.
- Kraus, C. K., & Li, G. (2006). Pilot alcohol violations reported in US newspapers, 1990–2006. *Aviation, space, and environmental medicine*, 77(12), 1288-1290.
- Martinussen, M., & Hunter, D. R. (2009). *Aviation Psychology and Human Factors* (1st ed.). CRC Press.
- Mittelstädt, J. M., Pecena, Y., Oubaid, V., & Maschke, P. (2016). Construct validity of the Temperament Structure Scales within the Big Five framework in aerospace selection. *Aviation Psychology and Applied Human Factors*, 6(2), 68–80. <https://doi.org/10.1027/2192-0923/a00010>
- Miovský, M. (2006) *Kvalitativní přístup a metody v psychologickém výzkumu*. Vyd. 1. Praha: Grada. ISBN 80-247-1362-4.

O'Hagan, A. D., Issartel, J., Nevill, A., & Warrington, G. (2017). Flying into depression: pilot's sleep and fatigue experiences can explain differences in perceived depression and anxiety associated with duty hours. *Workplace health & safety*, 65(3), 109-117.

Orel, M. (2012) *Psychopatologie*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-3737-9.

Ozbay, F., Johnson, D., Dimoulas, E., Morgan, C., Charney, D., & Southwick, S. (2007). Social support and resilience to stress: From neurobiology to clinical practice, *Psychiatry*, č 35-40.

Paulík, K. (2010) *Psychologie lidské odolnosti*. Praha: Psyché (Grada). ISBN 978-80-247-2959-6.

Praško, J, Vyskočilová J., Prašková J. (2012) *Úzkost a obavy: jak je překonat*. 3. vyd. Praha: Portál, Rádcí pro zdraví. ISBN 978-80-7367-986-6.

Průša, J. (2007) *Svět letecké dopravy*. Praha: Galileo CEE Service ČR. ISBN 978-80-239-9206-9.

Retzlaff, P. D., King, R. E., & Callister, J. D. (2003). United State Air Force personality assessment: The Armstrong Laboratory Aviation Personality Survey. *Australian Journal of Psychology*, 55, 206–207.

Rice, S., Winter, S. R., Kraemer, K., Mehta, R., & Oyman, K. (2015). How Do Depression Medications Taken by Pilots Affect Passengers' Willingness to Fly. *Rev. Eur. Stud.*, 7, 200.

Richardson, M. (1999) Report on jet crash hints eat suicide by Silk Air pilot. *International Herald Tribune*, 26 August, p11.

Říčan, P. (2010) *Psychologie osobnosti: obor v pohybu*. 6., rev. a dopl. vyd., Praha: Grada. ISBN 978-80-247-3133-9.

Simonov, P. V., Frolov, M. V., & Ivanov, E. A. (1980). Psychophysiological monitoring of operator's emotional stress in aviation and astronautics. *Aviation, Space, and Environmental Medicine*, 51(1), 46–50.

Sloan, S and Cooper, C. (1986) *Pilots Under Stress*. London and New York: Routledge and Kegan Paul.

Spielberger, C. D., Gorsuch, R. L., Lushene, R., Vagg, P. R., & Jacobs, G. A. (1983). *Manual for the State-Trait Anxiety Inventory*. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press.

Ugalde, A., Krishnasamy, M., & Schofield, P. (2014). The relationship between self-efficacy and anxiety and general distress in caregivers of people with advanced cancer. *Journal of Palliative Medicine, 17*(8), 939-41. doi: 10.1089/jpm.2013.0338

Ursano, R.J. (1980) Stress and adaptation: The interaction of the pilot personality and disease. *Aviation, Space, and Environmental Medicine, 51*, 1245-1249.

Walton, R. O., & Politano, P. M. (2014). Gender-related perceptions and stress, anxiety, and depression on the flight deck. *Aviation Psychology and Applied Human Factors, 4*(2), 67.

Waterhouse, J., Edwards, B., Atkinson, G., Reilly, T., Spencer, M., & Elsey, A. (2016). Occupational factors in pilot mental health: sleep loss, jet lag, and shift work. *Hubbard, T. and Bor, R. (of editor). Aviation Mental Health: Psychological Implications for Air Transportation. London: Taylor and Francis Group, 255-255.*

Werfelman, L. (2008). Antidepressants in aviation. *Flight Safety Foundation: AeroSafety World, 24-27.*

Wu, A. C., Donnelly-McLay, D., Weisskopf, M. G., McNeely, E., Betancourt, T. S., & Allen, J. G. (2016). Airplane pilot mental health and suicidal thoughts: a cross-sectional descriptive study via anonymous web-based survey. *Environmental Health: A Global Access Science Source, 15*, 1–12. <https://doi.org/10.1186/s12940-016-0200-6>

BIBLIOGRAFICKÉ ÚDAJE

Jméno a příjmení autora: Bc. Josef Šupík

Studijní program: Psychologie magisterské (PM)

Studijní obor: 7701T005 - Psychologie (Mgr.). (PMp)

Název práce: Osobnostní charakteristiky, zvládání stresu a míra deprese a úzkosti u dopravních pilotů

Vedoucí práce: doc. Mgr. Ondřej Bezdíček Ph.D.

Počet stran (bez příloh): 60

Celkový počet stran příloh: 0

Počty znaků hlavního textu práce (včetně literatury, bez příloh): 108 775

Celkový počet znaků: 113 668

Počet titulů české literatury a pramenů: 10

Počet titulů zahraniční literatury a pramenů: 50

Počet internetových odkazů: 0

Rok dokončení práce: 2021

Názvy souborů umístěných na doprovodném CD Text práce ve formátu PDF: Josef Šupík - Diplomová práce 2021

Text práce ve formátu DOCX: Josef Šupík - Diplomová práce 2021

Evidenční list knihovny

Souhlasím s tím, aby má bakalářská/diplomová práce byla využívána ke studijním účelům.

V Praze, dne 30.4.2021.

.....

Uživatel/ka potvrzuje svým podpisem, že pokud tuto bakalářskou/diplomovou práci využijí ve své práci, uvedou ji v seznamu literatury a budou ji řádně citovat jako jakýkoliv jiný pramen:

| Jméno, Příjmení | Adresa | Datum | Podpis |
|------------------------|---------------|--------------|---------------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

**Posudek vedoucího diplomové práce
na Pražské vysoké škole psychosociálních studií**

Jméno a příjmení studenta: Bc. Josef Šupík
Obor studia: psychologie (magisterské studium)
Název práce: *Osobnostní charakteristiky, zvládání stresu a míra deprese a úzkosti u
dopravních pilotů*
Vedoucí práce: doc. Mgr. Ondřej Bezdíček, Ph.D.

Technické parametry práce:

Počet stránek textu (bez příloh): 60

Počet stránek příloh: 0

Počet titulů v seznamu literatury: 60

| | | | | |
|-----|---|---|---|---|
| 0** | 1 | 2 | 3 | 4 |
|-----|---|---|---|---|

Výběr tématu

Závažnost tématu

| | | | | |
|--|---|--|--|--|
| | 1 | | | |
|--|---|--|--|--|

Oborová příléhavost tématu

| | | | | |
|--|---|--|--|--|
| | 1 | | | |
|--|---|--|--|--|

Originalita tématu a jeho zpracování

| | | | | |
|--|---|--|--|--|
| | 1 | | | |
|--|---|--|--|--|

Formální zpracování

Jazykové vyjádření (respektování pravopisné normy,
stylistické vyjadřování, zvládnutí odborné terminologie)

| | | | | |
|--|--|---|--|--|
| | | 2 | | |
|--|--|---|--|--|

Práce s odbornou literaturou a prameny (citace,
parafráze, odkazy, dodržení norem pro citace,
cizojazyčná literatura)

| | | | | |
|--|--|---|--|--|
| | | 2 | | |
|--|--|---|--|--|

Formální zpracování (jasnost tématu, rozčlenění textu,
průvodní aparát, poznámky, přílohy, grafická úprava)

| | | | | |
|--|--|---|--|--|
| | | 2 | | |
|--|--|---|--|--|

Metody práce

Vhodnost a úroveň použitých metod

| | | | | |
|--|---|--|--|--|
| | 1 | | | |
|--|---|--|--|--|

Využití výzkumných empirických metod

| | | | | |
|--|---|--|--|--|
| | 1 | | | |
|--|---|--|--|--|

Využití praktických zkušeností

| | | | | |
|--|---|--|--|--|
| | 1 | | | |
|--|---|--|--|--|

Obsahová kritéria a přínos práce

Přístup autora k řešené problematice (samostatnost,
iniciativa, spolupráce s vedoucím práce)

| | | | | |
|--|---|--|--|--|
| | 1 | | | |
|--|---|--|--|--|

Naplnění cílů práce

| | | | | |
|--|--|---|--|--|
| | | 2 | | |
|--|--|---|--|--|

Vyváženost teoretické a praktické části
v daném tématu

| | | | | |
|--|---|--|--|--|
| | 1 | | | |
|--|---|--|--|--|

** 0 – nehodnoceno; 1 – výborně; 2 – velmi dobře; 3 – dobře; 4 – neprospěl/a

Návaznost kapitol a subkapitol

| | | | | |
|--|--|---|--|--|
| | | 2 | | |
|--|--|---|--|--|

Dosažené výsledky, odborný vklad, použitelnost výsledků v praxi

| | | | | |
|--|---|--|--|--|
| | 1 | | | |
|--|---|--|--|--|

Vhodnost prezentace závěrů práce (publikace, referáty, apod.)

| | | | | |
|--|---|--|--|--|
| | 1 | | | |
|--|---|--|--|--|

Otázky a náměty k diskusi při obhajobě:

1. Objasnili byste důvody, proč se domníváte, že i když vám nevyšel statistický rozdíl mezi výkonem v experimentální a kontrolní skupině, tak tyto rozdíly existují?
2. Shrnutí byste motivy vaší práce a její společenskou závažnost?
3. Jakou metodu vyšetření byste zvolil v případě, že kolega dopravní pilot má silnou motivaci zatajovat a bagatelizovat projevy nějakého počínajícího psychiatrického či neurologického onemocnění s vlivem na psychickou výkonnost a strukturu osobnosti?

Celkové hodnocení práce (klady, nedostatky):

Klady: 1. Originální nápad a velmi společensky závažná studie o spolehlivosti a citlivosti psychologických metod k psychickým abnormitám u dopravních pilotů.

2. Empirická data od jedinečného souboru skutečných dopravních pilotů.

3. Poznatky přímo využitelné v praxi dopravní psychologie.

Nedostatky: 1. Formulační nedostatky, preciznost v úpravě a obsahu vět.

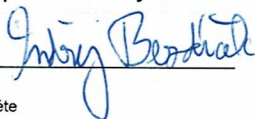
2. Studie neposkytuje významné rozdíly mezi skupinami a podporuje spíše nulovou hypotézu.

3. Některé citační a rešeršní nedostatky se nepodařilo opravit do ukončení práce.

Doporučení k obhajobě: doporučuji*

Navrhovaná klasifikace: výborně

Datum, podpis: Ondřej Bezdíček, v Praze dne 21. května 2021



* nehodící se, škrtněte

**Posudek oponenta diplomové práce
na Pražské vysoké škole psychosociálních studií**

Jméno a příjmení studenta: Bc. Josef Šupík

Obor studia: psychologie

Název práce: **Osobnostní charakteristiky, zvládání stresu a míra deprese a úzkosti u dopravních pilotů**

oponent práce: doc. PhDr. Jaroslav Koťa

Technické parametry práce:

Počet stránek textu (bez příloh): 60

Počet stránek příloh: 0

Počet titulů v seznamu literatury: 10 + 50

| | | | | |
|-----|---|---|---|---|
| 0** | 1 | 2 | 3 | 4 |
|-----|---|---|---|---|

Výběr tématu

Závažnost tématu

| | | | | |
|--|---|--|--|--|
| | 1 | | | |
|--|---|--|--|--|

Oborová přiléhavost tématu

| | | | | |
|--|---|--|--|--|
| | 1 | | | |
|--|---|--|--|--|

Originalita tématu a jeho zpracování

| | | | | |
|--|--|---|--|--|
| | | 2 | | |
|--|--|---|--|--|

Formální zpracování

Jazykové vyjádření (respektování pravopisné normy, stylistické vyjadřování, zvládnutí odborné terminologie)

| | | | | |
|--|--|---|--|--|
| | | 2 | | |
|--|--|---|--|--|

Práce s odbornou literaturou a prameny (citace, parafráze, odkazy, dodržení norem pro citace, cizojazyčná literatura)

| | | | | |
|--|---|--|--|--|
| | 1 | | | |
|--|---|--|--|--|

Formální zpracování (jasnost tématu, rozčlenění textu, průvodní aparát, poznámky, přílohy, grafická úprava)

| | | | | |
|--|---|--|--|--|
| | 1 | | | |
|--|---|--|--|--|

Metody práce

Vhodnost a úroveň použitých metod

| | | | | |
|---|--|--|--|--|
| 0 | | | | |
|---|--|--|--|--|

Využití výzkumných empirických metod

| | | | | |
|---|--|--|--|--|
| 0 | | | | |
|---|--|--|--|--|

Využití praktických zkušeností

| | | | | |
|---|--|--|--|--|
| 0 | | | | |
|---|--|--|--|--|

Obsahová kritéria a přínos práce

Přístup autora k řešené problematice (samostatnost, iniciativa, spolupráce s vedoucím práce)

| | | | | |
|---|--|--|--|--|
| 0 | | | | |
|---|--|--|--|--|

Naplnění cílů práce

| | | | | |
|--|--|---|--|--|
| | | 2 | | |
|--|--|---|--|--|

Vyváženost teoretické a praktické části v daném tématu

| | | | | |
|--|---|--|--|--|
| | 1 | | | |
|--|---|--|--|--|

** 0 – nehodnoceno; 1 – výborně; 2 – velmi dobře; 3 – dobře; 4 – neprospěl/a

Návaznost kapitol a subkapitol

| | | | | |
|--|---|--|--|--|
| | 1 | | | |
|--|---|--|--|--|

Dosažené výsledky, odborný vklad, použitelnost výsledků v praxi

| | | | | |
|--|--|---|--|--|
| | | 2 | | |
|--|--|---|--|--|

Vhodnost prezentace závěrů práce (publikace, referáty apod.)

| | | | | |
|--|--|---|--|--|
| | | 2 | | |
|--|--|---|--|--|

Otázky a náměty k diskusi při obhajobě:

Co znamená výraz „při přiřzení“ na s. 15?
Co znamená výraz antropodagnostiky na s. 19?

Celkové hodnocení práce (klady, nedostatky):

Diplomant předložil k posouzení práci na velice nekonvenční leč důležité téma, které bylo inspirováno nedostatky v přípravě pilotů. V úvodní část je stručně nastíněn vývoj testování v letectví včetně lékařské a psychologické problematiky, která se pilotů osobně dotýká. Druhá kapitola je věnována osobnosti dopravního pilota ve stručném až lapidárním nástinu. Třetí kapitola obsahuje popis stresu, zátěžových situací a stresorů, včetně stresu u dopravních pilotů. Čtvrtá kapitola se zabývá depresí jak z neurofyziologického, tak psychologického hlediska; probírána je i deprese u pilotů dopravních letadel. Pátá kapitola se zabývá úzkostí jak obecně, tak u pilotů. Šestá kapitola shrnuje výzkumy pilotů, které mají vztah ke zkoumané problematice. V sedmé kapitole je popsán výzkum, jehož cíl je formulován tak obecně, že je neuchopitelný (s. 38). Zřejmě jej nakonec supluje výzkumný problém uvedený na s. 39, kde jsou uvedeny i hypotézy směřované do oblasti neuroticismu, deprese a úzkosti u pilotů. Ve výzkumném šetření byly použity standardizované dotazníky. Diplomová práce obsahuje i kapitolu nazvanou diskuse, která je diskutována pouze zčásti, protože jde převážně o vyhodnocení výsledků výzkumného šetření (kapitola s tímto názvem chybí). V kapitole Závěr je popsán stručně výsledek výzkumného šetření, spíše však sondy.

Připomínky: Řada kapitol by si zasloužila dělení na odstavce; mnohé formulace mohly být lepší z hlediska větné stavby. U grafů ve výzkumné části není jasné, jak autor vypočítal jednotlivé výsledky umístěné do tabulek. Při obhajobě bych si dovolil požádat o *projasnění cíle výzkumného šetření* (dle mého soudu výzkumné sondy). Druhou otázkou je, zda převzaté *dotazníky byly usazeny (validizovány) na českou populaci*, či byly použity ad hoc.

Celkové hodnocení: diplomant zvolil zajímavé téma; text svědčí o dobrém vhledu do problematiky pilotů. I když text je z hlediska gramatiky korektní, některé věty mohly být šťastněji formulovány. Některé rubriky v oponentním hodnocení nebyly oponentem hodnoceny, protože se jednalo o přejatou baterii dotazníků. Závěry práce jsou stručně popsány legitimní výsledky výzkumné části. Práce splňuje požadavky kladené na diplomové práce a lze ji doporučit k obhajobě.

Doporučení k obhajobě: doporučuji
Navrhovaná klasifikace: velmi dobře

Datum, podpis: 13.5.2021


doc. PhDr. Jaroslav Kořa